Изъ Юрьевскаго Патологическаго Института Проф. В. А. Афанасьева.

МАТЕРІАЛЫ
для микроскопической анатоміи, физіологіи и патологіи
надпочечниковъ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

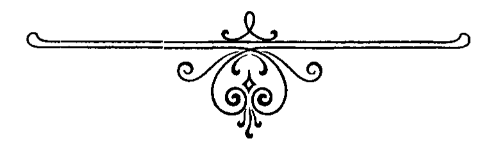
Съ тремя раскраш. таблицами и 4-мя рисунками въ текстѣ.

Диссертація

на степень доктора медицины

Э. Г. Ландау,

ассистента при Анатомическомъ Институтѣ Императорскаго Юрьевскаго Университета.



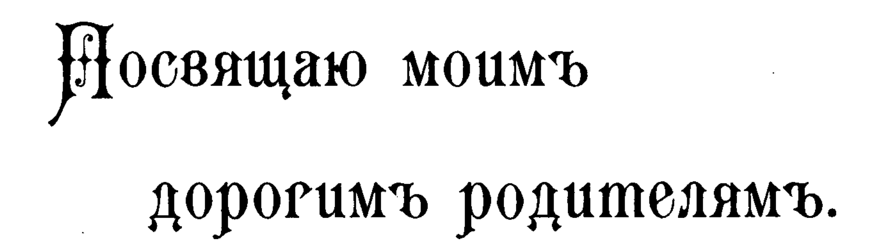
Юрьевъ.
Типографія Эд. Бергмана, Рыцарская 17
1907.

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 8-го мая 1907 года.

№ 533.

Деканъ: **Евецкій.**



Предисловіе.

Ἐκ μέρους γὰρ γινώσκομεν, καὶ ἐκ μέρους προφητεύομεν· ὅταν δὲ ἔλθῃ τὸ τέλειον, τότε τὸ ἐκ μέρους καταργηθήσεται.

Ἐπιστολὴ πρὸς Κορινθίους Α'.

Настоящее экспериментальное изслѣдованіе произведено по предложенію и подъ руководствомъ моего глубокоуважаемаго учителя, профессора Вячеслава Алексѣевича Афанасьева.

Мои наблюденія въ области строенія надпочечника начались съ 1900 г., когда я, заинтересовавшись загадочностью этого органа, приступилъ къ изученію его микроскопическаго строенія подъ руководствомъ моего учителя, нынѣ покойнаго профессора Николая Карловича Чермака. Подъ его руководствомъ и были сдѣланы мои два первыхъ сообщенія по этому вопросу. По окончаніи Университета я собиралъ дальнѣйшій матеріалъ для изученія надпочечника подъ руководствомъ многоуважаемаго прозектора, д-ра Александра Адольфовича Бёма въ Мюнхенѣ. Вернувшись на родину, я получилъ возможность, благодаря любезности и сочувствію моимъ на-

чинаніямъ со стороны профессора Вячеслава Алексѣевича Афанасьева, обработать собранный матеріалъ въ прекрасно обставленномъ Патологическомъ Институтѣ Юрьевскаго Университета. Эти изслѣдованія меня окончательно убѣдили въ разнородномъ характерѣ корковаго и мозгового вещества надпочечника. Путемъ одной нормальной гистологіи нельзя было, конечно, всесторонне выяснить различія корковаго и мозгового вещества. Различіе строенія давало право a priori предположить и различіе физіологической и патологической функціи той и другой части органа. И потому съ особеннымъ интересомъ взялся я, согласно предложенію моего глубокоуважаемаго учителя, профессора Вячеслава Алексѣевича Афанасьева, за посильное выясненіе экспериментальнымъ путемъ отличительныхъ свойствъ той и другой части надпочечника. Съ этой цѣлью я производилъ инъекціи надпочечниковыхъ вытяжекъ, а также одностороннія и обоюдостороннія экстирпаціи надпочечниковъ. Опыты свои я производилъ исключительно на кроликахъ. Собранный матеріалъ былъ обработанъ по новѣйшимъ методамъ микроскопической техники. Всѣ препараты были провѣрены г. профессоромъ. Должно ли распространяться о той искренней и глубокой благодарности, которую испытываю, вспоминая многочисленныя важныя указанія, сдѣланныя мнѣ моимъ высокочтимымъ учителемъ какъ при постановкѣ опытовъ, такъ и при разборѣ микроскопическаго матеріала?

На нѣсколькихъ кроликахъ мнѣ пришлось произвести Клодъ-Бернаровскій уколъ въ дно четвертаго желудочка. Мой глубокоуважаемый учитель, профессоръ Василій Палладіевичъ Курчинскій, былъ столь любезенъ, что руководилъ этими операціями, а на двухъ кроликахъ взялъ на себя трудъ лично произвести операцію. Прошу г. профессора принять и на этомъ мѣстѣ за его любезность мою искреннюю благодарность.

Соотвѣтственно произведеннымъ изслѣдованіямъ, вся работа распадается на слѣдующія три части:

I ч. Вліяніе надпочечниковыхъ экстрактовъ на животный организмъ

II ч. Вліяніе экстирпаціи надпочечниковъ на животныхъ.

III ч. Нормальная гистологія надпочечника.

Каждой части предпосланъ по возможности подробный историко-литературный очеркъ.

Считаю своей пріятной обязанностью выразить чувство глубокой благодарности всѣмъ моимъ учителямъ, гг. профессорамъ Юрьевскаго Университета. Особенно же считаю для себя нравственнымъ долгомъ выразить искреннюю благодарность моему глубокоуважаемому учителю и шефу, проф. Августу Степановичу Рауберу, возбудившему во мнѣ своимъ примѣромъ и призывомъ любовь къ теоретическому знанію и поддержавшему меня при первыхъ шагахъ на этомъ пути.

Часть I.

О вліяніи надпочечниковыхъ экстрактовъ на животный организмъ.

I.

Историческій обзоръ.

Въ то время какъ въ наши дни главное дѣйствующее начало надпочечника — адранелинъ — уже имѣетъ не только теоретическій интересъ, но и важное практическое значеніе, и какъ органотерапевтическое средство, и какъ одинъ изъ лучшихъ кровеостановливающихъ препаратовъ, въ особенности въ глазной, носовой и зубной практикѣ, — не болѣе чѣмъ четверть вѣка тому назадъ потребовались многочисленныя изслѣдованія Pellacani, чтобы доказать специфичность дѣйствія на животный организмъ вытяжекъ изъ ткани надпочечника. Подобно другимъ итальянскимъ изслѣдователямъ, Pellacani первоначально находилъ, что вытяжки надпочечниковъ дѣйствуютъ на организмъ точно такъ же, какъ вытяжки изъ другихъ органовъ. Частую смерть животныхъ послѣ инъекціи вытяжекъ надпочечника онъ готовъ былъ истолковать инфекціей, какъ на этомъ настаивали его противники, но послѣ многочисленныхъ повторныхъ опытовъ, предпринятыхъ Pellacani сообща съ Foà[1]), онъ вы-

1) P. Foà et P. Pellacani. „Sur le ferment fibrinogène et sur les actions toxiques exercées par quelques organes frais". Arch. ital. de Biol. Tome IV. Fasc. 1. 1883 г. pag. 56—63.

ставляетъ цѣлый рядъ положеній относительно специфичности дѣйствія надпочечниковыхъ вытяжекъ. Эти авторы наблюдали, что если оставить водную вытяжку надпочечниковъ быка нѣкоторое время при температурѣ въ 60°, то находящійся въ вытяжкѣ фибриногенный ферментъ теряетъ все свое дѣйствіе, а тѣмъ не менѣе ядовитость экстракта не измѣняется, и онъ, будучи впрыснутымъ кролику въ яремную вену, убиваетъ въ короткое время животное. Далѣе они подмѣтили, что въ то время, какъ водная вытяжка изъ надпочечниковъ обнаруживаетъ свои токсическія свойства, даже если брать ее въ малыхъ дозахъ, водный экстрактъ изъ другихъ внутреннихъ органовъ не оказывалъ вреднаго дѣйствія на здоровье животныхъ. Непосредственно послѣ инъекціи подъ кожу или въ вены у животныхъ обнаруживаются рѣзкія измѣненія въ дыханіи, которое сперва останавливается, а затѣмъ становится учащеннымъ и поверхностнымъ. Животное очень возбуждено, а затѣмъ впадаетъ въ глубокую прострацію и остается въ томъ положеніи, которое ему придали. Инъекція одного грамма алкогольнаго экстракта подъ кожу убиваетъ кролика въ 1 часъ, собаку средней величины въ теченіе 1 дня. Сами авторы резюмируютъ свои изслѣдованія въ слѣдующихъ словахъ: „въ свѣжихъ надпочечникахъ существуетъ ядовитое вещество независимо отъ фибриногена, которому нужно спеціально приписать нѣкоторыя тяжелыя явленія прострации, коллапса, двигательнаго и чувствительнаго паралича, паралича сосудистаго, точно также и тяжелыя нарушенія дыханія центральнаго нервнаго происхожденія."

Экстрактъ они готовили слѣдующимъ образомъ: измельченные надпочечники опускались на нѣкоторое время въ кипяченую воду; вода декантировалась и испарялась. Остатокъ обрабатывался на холоду алкоголемъ, въ которомъ дѣйствующее начало растворялось. Фильтратъ выпаривался и извлекался водою. Дѣйствующее начало въ ней легко растворимо. Послѣ испаренія воды на днѣ сосуда остается черный осадокъ своеобразнаго запаха и очень кислой реакціи. 1 граммъ этого вещества убиваетъ большую собаку. Послѣ этихъ изслѣдованій Foà et Pellacani своеобразная ядовитость вытяжекъ надпочечника была признана. Два другихъ итальянскихъ изслѣдователя Guarnieri et Marino-Zuco[2]) подверждаютъ ядовитость и водныхъ вытяжекъ, при чемъ они находятъ дѣйствіе этихъ вытяжекъ на организмъ сильно напоминающимъ дѣйствіе нейрина и органическихъ соединеній фосфорной кислоты, присутствіе которыхъ въ надпочечникѣ обнаружилъ Marino-Zuco.[3])

Dubois[4]) констатируетъ смертельное дѣйствіе вытяжекъ изъ надпочечниковъ крысъ. Въ небольшихъ дозахъ этотъ экстрактъ вызываетъ не только парезы, но можетъ при паралитическихъ симптомахъ повести къ смерти животнаго. Экстрактъ изъ надпочечниковъ утомленныхъ животныхъ былъ болѣе ядовитымъ; при кормленіи животныхъ дурной пищей экстрактъ изъ ихъ подпочечниковъ тоже оказывался сильнѣе дѣйствующимъ.

Albanese[5]) занялся изслѣдованіемъ дѣйствія нейрина на здоровыхъ лягушекъ и на лягушекъ, лишенныхъ надпочечниковъ. Онъ разрушалъ надпочечники при помощи раскаленной проволоки.

Результаты, которыхъ онъ достигъ, очень интересны: въ то время какъ нормальная лягушка средней величины переноситъ (инъекцію въ лимфатическій мѣшокъ) 0,004 gr. нейрина, для лягушки безъ надпочечниковъ доза въ 0,001 gr.

2) Guarnieri et Marino-Zuco. „Recherches expérimentales sur l'action toxique de l'extrait aqueux des capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Tome X Fasc. II. 1888. Pag. 334—336.
3) Marino-Zuco. „Recherches chimiques sur les capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Tome X. Fasc. II. 1888. Pag. 325—333.
4) Dubois. „Note préliminaire sur l'action des extraits de capsules surrénales", Compt. Rend. Soc. Biol. 1896. № 1.
5) M. Albanese. Recherches sur la fonction des capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Tome XVIII. Fasc. I. 1892. Pag. 49—53.

нейрина всегда смертельна, а 0,005 gr. вызываетъ весьма тяжкіе признаки отравленія, между тѣмъ какъ на здоровую лягушку такое количество нейрина не имѣетъ никакого вліянія. Изслѣдованія Sopino, Oliver and Schäfer, Cybulski, Szymonowiez'а оспариваютъ сходство дѣйствія нейрина и вытяжекъ изъ надпочечниковъ на организмъ. Hammarsten*) считаетъ нейринъ и глицерино-фосфорную кислоту за продукты разложенія находяшагося въ надпочечникѣ въ довольно значительномъ количествѣ лецитина.

Новый періодъ начался съ появленіемъ въ свѣтъ совмѣстной работы двухъ англійскихъ изслѣдователей Oliver and Schäfer'а[6]) и независимо отъ нихъ работы Szymonowicz'а[7]), произведенной имъ сообща съ его учителемъ проф. Cybulski'мъ.

---

*) Hammarsten. Уч. физіол. хим. перев. С. С. Салазкина. 2 русск. изд. 1904 г. стр. 245.

6) Благодаря любезности проф. Edward A. Schäfer'а, въ моемъ распоряженіи находится № X Collected Papers University College, London. Physiological Laboratory. 1895—97 гг., гдѣ я нашелъ слѣдующія сообщенія, положившія начало всему ученію о повышеніи кровяного давленія подъ вліяніемъ надпочечниковыхъ экстрактовъ:

a. On the Physiological Action of Extract of the Suprarenal Capsules G. Oliver and Schäfer.

b. On the chemical nature of a physiologically active substance occurring in the suprarenal gland. B. Moore.

c. The Physiologial Effects of Extracts of suprarenal Capsules. G. Oliver and E. A. Schäfer.

d. On the Chromogen and on the active Physiological Substance of the suprarenal Gland. B. Moore.

e. „The Comparative Physiology of the Suprarenal Capsules". By Swale Vincent, M. B. (London), British Medical Association Research Scholar. Communicated by E. A. Schäfer, F. R. S. Received February 18. — Read March 11, 1897.

f. On the Physiological Action of Extracts of Pituitary Body and certain other Glandular Organs. G. Oliver and E. A. Schäfer.

7) L. Szymonowicz. „Die Function der Nebenniere". Pflügers Arch. f. d. gesamte Physiol. Томъ 64. 1896 г. pag. 97—164.

Привожу краткое изложеніе этихъ двухъ чрезвычайно точныхъ и богатыхъ многими новыми данными изслѣдованій.

Главные результаты, которыхъ достигли Oliver and Schäfer, вкратцѣ слѣдующіе: Надпочечниковый экстрактъ вызываетъ сильное суживаніе артеріальныхъ сосудовъ, а это имѣетъ своимъ послѣдствіемъ повышеніе кровяного давленія. На эффектъ повышенія кровяного давленія не вліяетъ происхожденіе надпочечниковъ отъ того или другого животнаго (теленокъ, овца, морская свинка, кошка, собака, человѣкъ); не имѣетъ также значенія способъ приготовленія вытяжки. Алкогольные, водные и глицериновые экстракты одинаково дѣйствительны, при этомъ безразлично, готовится ли экстрактъ изъ свѣжихъ или сушеныхъ железъ. Вытяжки всегда тщательно фильтровались. Непродолжительное кипяченіе дѣйствующаго начала не разрушаетъ; не нарушаютъ дѣйствія вытяжки также и разведенныя кислоты; напротивъ того щелочи ослабляютъ и даже могутъ совершенно парализовать дѣйствіе вытяжки, хотя кровь такого дѣйствія не оказываетъ. Авторы готовили отдѣльные экстракты изъ коркового и мозгового вещества надпочечниковъ и приходятъ къ заключенію, что вещество, вызывающее суженіе артеріальныхъ сосудовъ, находится въ клѣткахъ мозгового вещества. При перерѣзкѣ блуждающаго нерва повышеніе кровяного давленія проявляется еще въ болѣе рѣзкой формѣ, такъ какъ экстрактъ дѣйствуетъ и на замедляющіе сердечные центры. Перерѣзка шейнаго спинного мозга не измѣняетъ эффекта дѣйствія вытяжки. И въ виду того, что даже при полномъ разрушеніи нервной системы экстрактъ, будучи введеннымъ въ артеріальную систему (лягушки), проявляетъ свое обыкновенное дѣйствіе, авторы считаютъ себя въ правѣ утверждать, что экстрактъ производитъ периферическое дѣйствіе на сосуды и дѣйствуетъ непосредственно на мышечную ткань сосудистой стѣнки.

Какъ уже было вскользь замѣчено, авторы обратили вниманіе и на раздражающее дѣйствіе экстракта на блуждающіе нервы,

Это положеніе они доказываютъ слѣдующимъ образомъ: Сердце млекопитающихъ реагируетъ на дѣйствіе экстракта изъ надпочечниковъ различно, въ зависимости отъ того, были ли блуждающіе нервы повреждены или нѣтъ. Если оба блуждающіе нерва или по меньшей мѣры одинъ не поврежденъ, а животное было оглушено хлороформомъ или морфіемъ, то экстрактъ вызываетъ остановку предсердій въ діастолѣ. Этой остановкѣ предшествовало непродолжительное учащеніе сокращеній предсердій. Сокращеніе желудочковъ замедлялось. Если же перерѣзать предварительно продолговатый мозгъ и блуждающіе нервы и животное отравить атропиномъ, то при инъекціи вытяжки изъ надпочечника сила и частота сердечныхъ сокращеній возрастаетъ. Вытяжка изъ надпочечника дѣйствуетъ на сердце энергичнѣе наперстянки и эрготина.

Раздраженіе N. depressor не вызывало пониженія кровяного давленія въ продолженіе дѣйствія экстракта. Дѣйствіе экстракта на скелетныя мышцы выражалось въ томъ, что при раздраженіи ихъ электричествомъ онѣ послѣ нормальнаго сокращенія немного медленнѣе, чѣмъ нормально, возвращались къ первоначальному состоянію. На дѣятельность железъ экстрактъ вліянія очевидно не имѣетъ.

Подобно Oliver and Schäfer'у и Szymonowicz приписываетъ исключительно мозговому веществу надпочечника способность повышать кровяное давленіе. Всѣ свои опыты Szymonowicz производилъ по иниціативѣ и подъ руководствомъ профессора Cybulski'аго[8]), который уже до Szymonowicz'а началъ свои опыты съ экстрактами изъ надпочечниковъ. Кромѣ того Szymonowicz экстирпировалъ у собакъ надпочечники и пришелъ къ заключенію, что собаки безъ надпочечниковъ жить не могутъ. Инъицируя надпочечниковые экстракты такимъ животнымъ, Szymonowicz и у

8) N. Cybulski. „Über die Funktion der Nebenniere", Wiener med. Wochenschrift 1896. Jahrg. 46, Nr. 6 u. 7, pag. 214—218 и pag. 255—259.

нихъ почти всегда наблюдалъ замедленіе пульса, повышеніе кровяного давленія и ослабленіе дыхательныхъ движеній. Всѣ результаты англійскихъ изслѣдователей подтверждаются польскими изслѣдователями. Cybulski лишь видитъ причину сокращенія артеріальныхъ сосудовъ не въ непосредственномъ раздраженіи мышечнаго слоя сосудистой стѣнки, какъ это предполагали Oliver and Schäfer, а въ раздраженіи сосудодвигательнаго центра въ продолговатомъ мозгу и отчасти даже спинного мозга. Этого же взгляда придерживался и Gluzinsky[9]).

Szymonowicz также примыкаетъ къ Cybulski'ому, но не отрицаетъ возможности прямого раздраженія и периферическихъ окончаній сосудодвигательной системы, такъ какъ онъ наблюдалъ повышенное кровяное давленіе и у животныхъ, у которыхъ былъ предварительно разрушенъ спинной мозгъ. Какъ мы увидимъ дальше, всѣ послѣдующіе изслѣдователи примыкаютъ на основаніи своихъ наблюденій ко взгляду, высказанному Oliver and Schäfer'омъ, а относительно ученія Cybulski'аго мы находимъ у H. Boruttau[10]) слѣдующее замѣчаніе (pag. 99): „Въ полную противоположность къ Oliver and Schäfer'у, Szymonowicz и Cybulski желали приписать повышеніе кровяного давленія раздраженію сосудистаго центра въ продолговатомъ мозгу, такъ какъ это повышеніе кровяного давленія не обнаруживалось послѣ перерѣзки спинного мозга. Можно считать съ увѣренностью, — продолжаетъ онъ въ примѣчаніи, — что эти наблюдатели были введены въ заблужденіе шокомъ, минованія котораго они недостаточно выжидали."

Szymonowicz приводитъ слѣдующіе результаты своихъ изслѣдованій:

9) Gluzinsky. „Über die physiologische Wirkung der Nebennieren-extracte". Wien. klin. Wochenschrift 1895, pag. 251—252.

10) H. Boruttau. „Erfahrungen über die Nebennieren." Pflügers Arch. Bd 78, 1899, pag. 97—128.

1. Экстирнація обоихъ надпочечниковъ влечетъ за собою сильное пониженіе кровяного давленія, пульсъ становится меньше (kleiner).

2. Введенные въ вены экстракты надпочечниковъ вызываютъ прежде всего сильное повышеніе кровяного давленія, замедленіе и усиленіе (Steigerung) сердечной дѣятельности (Herzaktion).

3. Вытекающая изъ надпочечной вены кровь, будучи введена въ кровеносную систему другого животнаго, вызываетъ тѣ же явленія, что и введенный въ кровь экстрактъ изъ надпочечниковъ, однако въ болѣе слабой степени (Cybulski).

На основании этихъ данныхъ Szymonowicz выставляетъ отъ своего имени и имени проф. Cybulski'аго слѣдующія положенія:

1. Надпочечникъ абсолютно важный для жизни органъ, — железа съ внутренней секреціей.

2. Его задача (спеціально мозгового вещества) заключается въ выработкѣ и выдѣленіи въ кровь вещества, которое постоянно поддерживаетъ дѣятельность сосудодвигательныхъ нервныхъ центровъ, блуждающаго нерва, ускоряющихъ нервовъ, точно также и дыхательныхъ центровъ и по всей вѣроятности дѣятельность центровъ, завѣдующихъ мышечнымъ тонусомъ, и поддерживаетъ ихъ самихъ въ состояніи тоническаго напряженія.

По слѣдамъ Oliver-Schäfer'а и Cybulski-Szymonowicz'а было затѣмъ произведено очень много, отчасти провѣрочныхъ, отчасти дополняющихъ изслѣдованій. Маньковскій, Gottlieb, Boruttau, Hultgren und Andersson, Salvioli et Pezzolini, Josué, Livon, Biedl, Velich и многіе другіе работали въ этомъ направленіи.

Въ 1898 г. вышла въ свѣтъ прекрасная работа А. Ѳ. Маньковскаго.[11]) Онъ нашелъ, что экстрактъ надпочечниковъ, даже въ слабой концентраціи (1%), будучи введенъ въ v. jugul. extern., повышаетъ кровяное давленіе у животныхъ, не только усыпленныхъ морфіемъ или хлороформомъ, но и у подвергнутыхъ хлоралгидратному наркозу, т. е. при искусственно пониженномъ кровяномъ давленіи. Подтвердивъ такимъ образомъ результаты изслѣдованій Oliver and Schäfer'а, Маньковскій произвелъ цѣлый рядъ параллельныхъ опытовъ съ вытяжками изъ другихъ органовъ, какъ-то: почки, лимфатической железы, pankreas, gl. thyreoidea, печени, селезенки, легкаго, мозга, мышцы туловища, мышцы сердца, яичка, parotis, corpus luteum, и убѣдился, что ни одна изъ этихъ вытяжекъ не обладаетъ способностью повышать кровяное давлсніе.

Biedl[12]) инъицировалъ животнымъ, у которыхъ онъ предварительно разрушалъ продолговатый мозгъ, въ вену вытяжку изъ надпочечниковъ, и внутрисосудистое давленіе въ артеріяхъ держалось на высотѣ 160 mm. Hg. около получаса. Подобное повышеніе кровяного давленія наблюдалъ онъ и на животныхъ, у которыхъ перерѣзалъ bulbus и экстирпировалъ спинной мозгъ.

Предположеніе Oliver and Schäfer'а относительно измѣненія сердечной дѣятельности подъ вліяніемъ надпочечныхъ экстрактовъ получило полное подтвержденіе въ интересныхъ опытахъ Gottlieb'а[13]). Опыты Gottlieb'а по-

11) А. Ѳ. Маньковскій. „Простѣйшіе способы добыванія надпочечниковой вытяжки и ея дѣйствіе на организмъ животныхъ." Русскій Архивъ Патологіи. 1898 г. Стр. 261—281.

12) Biedl.

1. „Vorläufige Mitteilung über die physiologische Wirkung des Nebennierenextraktes". Wiener klinische Wochenschr. 1896 J. № 9. pag. 157.
2. „Beiträge zur Physiologie der Nebenniere. Erste Mitt. Die Innervation der Nebenniere" Pflügers Arch. Bnd. 67, 1897 г., pag. 443—483.

13) Gottlieb. „Über die Wirkung der Nebennierenextrakte auf Herz und Blutdruck". Arch. für experim. Path. u. Pharmak. Томъ 38. 1897. pag. 99—112.

вторили и подтвердили Маньковскій[11]) и Boruttau[10]). Gottlieb'у удалось доказать, что инъекція надпочечниковаго экстракта кролика вызывала энергичныя и частыя сокращенія сердца, даже спустя 5 минутъ послѣ чуть ли не полной остановки сердца подъ вліяніемъ хлоралгидрата. Усиленіе сердечныхъ сокращеній подъ вліяніемъ экстракта изъ надпочечниковъ Gottlieb доказалъ даже на изолированномъ сердцѣ. По его мнѣнію дѣйствующее начало экстракта раздражаетъ не самую мышцу, а находящіеся въ сердцѣ моторные гангліозные узлы. Своими опытами Gottlieb также доказалъ правильность взгляда Oliver and Schäfer'a относительно периферическаго дѣйствія надпочечниковаго экстракта. Какъ извѣстно, хлоралгидратъ парализуетъ сосудодвигательные центры. Несмотря однако на это, внутрисосудистая инъекція надпочечниковаго экстракта животному, которому былъ предварительно впрыснутъ хлоралгидратъ, сильно повышала кровяное давленіе. Но въ то время какъ Oliver and Schäfer приписывали надпочечниковому экстракту непосредственное дѣйствіе на мышцу сосудистой стѣнки, Gottlieb полагаетъ, что здѣсь происходитъ специфическое раздраженіе периферическихъ гангліозныхъ узловъ, завѣдующихъ сосудодвигательнымъ механизмомъ.

А. Ө. Маньковскій провѣрилъ опыты Gottlieb'а и вполнѣ ихъ подтвердилъ. Но эти опыты вмѣстѣ съ тѣмъ дали ему возможность опровергнуть ученіе M. Mühlmann'а[14]) о томъ, что будто бы дѣйствующимъ началомъ мозгового вещества надпочечника является брензкатехинъ. „Тогда какъ брензкатехинъ и сродныя съ нимъ вещества — говоритъ Маньковскій на 275 стр. — нисколько не по-

11) Маньковскій l. c.
10) Boruttau l. c.
14) M. Mühlmann. „Zur Histologie der Nebenniere" Virch. Arch. Bd. 146. 1896. pag. 366.

вышаютъ кровяного давленія, надпочечниковымъ экстрактомъ удается повысить даже упавшее до нуля давленіе не только до нормы, но даже выше нормальнаго". Точно также и Boruttau[10]) опровергаетъ ученіе Mühlmann'а и высказывается за сходство дѣйствующаго начала надпочечниковой вытяжки съ пиперидиномъ. Boruttau производилъ интересные опыты съ цѣлью выяснить физіологическую причину сокращенія мелкихъ артеріальныхъ сосудовъ. Онъ отрицаетъ подобно Oliver and Schäfer'у курареподобное дѣйствіе надпочечниковаго экстракта на концевые двигательные нервные аппараты. Далѣе онъ утверждаетъ, что нервныя волокна также не принимаютъ участія при сокращеніи сосудовъ послѣ дѣйствія экстракта; а все это, заключаетъ авторъ, скорѣе всего говоритъ за дѣйствіе экстракта прямо на мышцы сосудистой стѣнки. Съ другой стороны, Boruttau наблюдалъ прекращеніе перистальтики кишекъ подъ вліяніемъ надпочечниковаго экстракта и приписываетъ это (pag. 113) раздражающему дѣйствію экстракта на находящіеся въ кишечной стѣнкѣ задерживающіе нервные аппараты. Hultgren und Andersson[15]) въ весьма детально и усердно разработанной монографіи по физіологіи надпочечниковъ подъ руководствомъ профессоровъ R. Tigerstedt'а и A. Key'я обратили особенное вниманіе на измѣненія температуры подъ вліяніемъ надпочечниковыхъ экстрактовъ у здоровыхъ животныхъ и у такихъ, у которыхъ предварительно были экстирпированы надпочечники.

Главные результаты, къ которымъ они приходятъ, слѣдующіе (стр. 167):

1. Подкожныя инъекціи надпочечниковаго экстракта вызываютъ у лишенныхъ надпочечниковъ кошекъ во время

10) Boruttau l. c.
15) Hultgren und Andersson. „Studien zur Physiologie und Anatomie der Nebennieren". Leipzig. 1899. pag. 1—248.

предсмертнаго паденія у нихъ температуры — сильное повышеніе послѣдней (на 3°) и замѣтное улучшеніе общаго состоянія животнаго. Послѣ повторныхъ впрыскиваній эффектъ дѣйствія исчезаетъ. Жизнь животнаго, лишеннаго надпочечниковъ, можетъ быть продолжена путемъ инъекцій надпочечниковыхъ вытяжекъ въ среднемъ на 24 часа.

2. Внутривенозная или подкожная инъекція надпочечниковаго экстракта (въ достаточномъ количествѣ) вызываетъ у кролика смерть вслѣдствіе отека легкихъ и легочныхъ кровотеченій. При внутривенозной инъекціи періодъ возбужденія предшествуетъ смерти.

3. Экстракты изъ надпочечниковъ кроликовъ, морскихъ свинокъ, кошекъ, барановъ и воловъ вызываютъ у кролика при подкожной или внутривенозной инъекціи обыкновенно (in der Regel) повышеніе температуры; вытяжки изъ надпочечниковъ овецъ, быковъ и свиней напротивъ того — пониженіе температуры; при инъекціи вытяжки изъ надпочечниковъ быковъ за этимъ пониженіемъ температуры часто слѣдуетъ повышеніе ея.

Цѣлый рядъ иcлѣдованій произведенъ, наконецъ, J. Salvioli [16]), отчасти самостоятельно, отчасти сообща съ P. Pezzolini.

Главные результаты этихъ изслѣдованій вкратцѣ слѣдующіе:

1. Подтверждается наблюденіе Cybulski'aго относительно свойства крови, взятой изъ надпочечной вены,

16) J. Salvioli. 1. Quelques recherches sur le mode d'agir des extraits aqueux de capsules surrénales", pag. 383—385.
2. „Du mode d'agir de l'extrait de capsules surrénales sur le tissu musculaire lisse", pag. 386—389.
3. Salvioli et Pezzolini. „Sur le différent mode d'agir des extraits médullaire et cortical des capsules surrénales", pag, 380—382.
4. Salvioli et Pezzolini. „Contribution ultérieure à l'étude de la fonction des capsules surrénales", pag. 390—392.
Всѣ 4 работы находятся въ Arch. Ital. de Biol. Tome XXXVII Fasc. 3. 1902 г.

вызывать явленія, схожія съ таковыми же послѣ инъекцій надпочечниковыхъ вытяжекъ.

2. Подтверждаются наблюденія Oliver and Schäfer'a, а также послѣдующихъ авторовъ, что вытяжки изъ мозгового вещества гораздо сильнѣе дѣйствуютъ, чѣмъ таковыя же изъ корковаго вещества. Въ то время какъ корковый экстрактъ на дыханіе не дѣйствуетъ, мозговой экстрактъ (какъ это уже наблюдалъ Boruttau) дѣлаетъ дыханіе болѣе поверхностнымъ и болѣе учащеннымъ.

3. Корковый экстрактъ замедляетъ систолу сердца, при чемъ самое систолическое сокращеніе становится сильнѣе; мозговой экстрактъ ускоряетъ систолическое сокращеніе, но оно становится слабѣе. Вызванное корковымъ экстрактомъ замедленіе пульса скоропреходяще, напротивъ того возникающее послѣ инъекціи экстракта изъ мозгового вещества ускореніе пульса и повышеніе кровяного давленія исчезаетъ гораздо медленнѣе и то лишь постепенно.

4. Послѣ перерѣзки блуждающихъ нервовъ или ихъ паралича при помощи атропина, инъекція экстракта изъ корковаго вещества не вызываетъ замедленія пульса, между тѣмъ какъ инъекція экстракта изъ мозгового вещества въ состояніи вызвать еще большее ускореніе уже и безъ того очень частыхъ сердечныхъ сокращеній.

Перерѣзка всѣхъ нервныхъ проводовъ какой-нибудь части тѣла не имѣетъ вліянія на эффектъ сокращенія мелкихъ артерій — фактъ, побуждающій Salvioli высказаться въ пользу гипотезы о непосредственномъ вліяніи экстракта на сосудистую стѣнку, т. е., какъ мы видимъ, и этотъ авторъ высказывается противъ ученія Cybulski'aго и Gluzinsky'aго, а примыкаетъ ко взгляду Oliver and Schäfer'a. Авторъ непосредственно подъ микроскопомъ наблюдалъ сокращеніе сосудовъ подъ вліяніемъ надпочечниковаго экстракта.

Въ 1902 году японецъ Jokischi Takamine выдѣ-

лилъ дѣйствующее начало надпочечника въ чистомъ кристаллическомъ видѣ и назвалъ его адреналиномъ. Опыты, произведенные съ чистымъ адреналиномъ съ цѣлью изученія его способности повышать кровяное давленіе, подобно уже описаннымъ результатамъ съ экстрактами, во всѣхъ главныхъ пунктахъ подтвердили положенія, высказанныя впервые Oliver and Schäfer'омъ. Такъ, O. Josué[17]), производя классическій опытъ Клодъ Бернара съ удаленіемъ ganglion cervicale superius, получалъ у кролика сильное расширеніе ушныхъ сосудовъ соотвѣтствующей стороны. Если такому кролику впрыснуть въ ушную вену здоровой стороны 4—6 кап. продажнаго адреналина (1 : 1000), то сосуды и на оперированной сторонѣ быстро спадаются и запустѣваютъ. „Этотъ опытъ показываетъ, говоритъ Josué, что внутривенозная инъекція адреналина вызываетъ суживаніе сосудовъ независимо отъ сосудодвигательныхъ центровъ. Спазмъ сосудовъ — периферическаго происхожденія."

Точно также и Ch. Livon[18]) получалъ при инъекціи адреналина въ венозную систему обыкновенную картину, даже послѣ разрушенія всѣхъ нервныхъ центровъ. E. Bardier et J. Baylac[19]) нашли, что у атропинизированныхъ животныхъ повышеніе кровяного давленія послѣ инъекціи адреналина еще рѣзче проявляется, чѣмъ у здороваго животнаго; это объясняется тѣмъ, что здѣсь исключается дѣятельность парализованныхъ атропиномъ блуждающихъ нервовъ, которые при нормальныхъ условіяхъ отчасти раздражаются адреналиномъ.

---

17) O. Josué. „La vaso-constriction déterminée par l'adrénaline n'est pas due aux centres sympathiques". Compt. Rend. Soc. Biol. 1903. Tome 55. Pag. 30—31.

18) Ch. Livon. „Action de l'adrénaline sur les vaisseaux". C. R. S. B. Tome 55. 1903 г. Pag. 271—272.

19) E. Bardier et J. Baylac. „De l'action de l'adrénaline sur la pression sanguine des animaux atropinisés" C. R. S. B. Tome 56. 1904 г. Pag. 485—486.

O. Josué[20]) первый подмѣтилъ у кролика атероматозныя измѣненія въ аортальной стѣнкѣ послѣ внутривенозныхъ впрыскиваній адреналина. Этотъ чрезвычайно интересный фактъ подтвержденъ многочисленными опытами многихъ изслѣдователей, и надъ выясненіемъ причины и опредѣленіемъ исходнаго пункта даннаго явленія въ стѣнкѣ сосудовъ работаютъ и по сей день многіе изслѣдователи. Я этого вопроса подробнѣе не касался и интересующихся этимъ явленіемъ отсылаю къ изслѣдованіямъ K. Ziegler'a[21]), E. Scheidemandel'я[22]) и къ статьѣ Д-ра М. Д. Успенскаго[23])

Относительно измѣненій въ другихъ органахъ при инъекціи надпочечниковыхъ экстрактовъ, resp. адреналина, имѣются въ литературѣ слѣдующія данныя. W. Erb jun.[24]) описываетъ кровоизліянія въ мозгу. „...Чаще всего наблюдались свѣжія кровоизліянія. Они уже достаточно знакомы, какъ сопутствующія явленія при остромъ отравленіи адреналиномъ, и встрѣчались у моихъ животныхъ преимущественно въ серозныхъ оболочкахъ и въ легкихъ, иногда въ печени, въ эндокардѣ и перикардѣ, въ желудкѣ и въ кишечникѣ, въ капсулѣ надпочечниковъ и въ периваскулярной соединительной ткани крупныхъ артерій. У одного изъ моихъ животныхъ,

---

20) O. Josué. „Athérome aortique expériment. par des injections répétées d'adrénaline dans les veines" La présse médicale XI. 1903. и C. R. S. B. Tome 55. 1903 г. pag. 1374—1376.

21) K. Ziegler. „Ueber die Wirkung intravenöser Adrenalininjection auf das Gefässystem und ihre Beziehungen zur Arteriosklerose". Zieglers Beiträge zur path. Anat. und z. allg. Path. Bnd. 38. 1905 г. pag. 229—254.

22) E. Scheidemandel. „Ueber die durch Adrenalininjection zu erzeugende Aortenverkalkung der Kaninchen." Virch. Arch. Bd. 181. 1905 г. pag. 362—382.

23) Д-ръ М. Д. Успенскій. „Надпочечная органотерапія" въ „Современная Клиника и Терапія" за 1906 годъ.

24) W. Erb jun. „Ueber Gehirnblutungen beim Kaninchen nach Adrenalininjectionen" Festschrift für Julius Arnold. Siebentes Supplement der Beiträge zur path. Anatomie und zur allg. Pathologie von E. Ziegler. 1905 г. pag. 500—514.

продолжаетъ онъ, которому въ теченіе двухъ мѣсяцевъ было сдѣлано 60 адреналиновыхъ инъекцій, было на вскрытіи обнаружено въ мозгу два большихъ апоплектическихъ рубца и много маленькихъ геморрагическихъ очаговъ". Кровоизліянія въ мозгу послѣ инъекцій адреналина наблюдалъ уже до него B. Fischer[25]). На смерть кролика отъ кровоизліяній въ спинномъ мозгу послѣ инъекцій адреналина указываютъ Richard M. Pearce and E. Mac D. Stanton[26]). На стр. 4. мы находимъ слѣдующее замѣчаніе: „The second group of eleven animals represents those receiving from eight to twenty — eight injections during periods varying from sixteen to fifty — nine days. One of these died on the twenty — fifth day from spinal haemorrhage . . ." („Вторая группа состоитъ изъ 11 животныхъ, которыя получили въ теченіе 16—59 дней отъ 8 до 28 инъекцій. Одно изъ этихъ животныхъ околѣло на 25-ый день отъ кровоизліянія въ спинномъ мозгу.")

M. Loeper[27]) первый описалъ кровоизліянія на поверхности надпочечника. По наблюденіямъ этого автора надпочечникъ, въ которомъ можно видѣть уже послѣ двухъ инъекцій точечныя и продолговатыя кровоизліянія, подвергается при продолжительномъ отравленіи организма все увеличивающимися дозами значительнымъ измѣненіямъ. Кромѣ скопленія кровяныхъ тѣлецъ въ корковомъ и мозговомъ веществѣ, самый надпочечникъ сильно увеличивается въ объемѣ на счетъ Zonae glomerulosae и fasciculatae.

Подобное наблюденіе уже было сдѣлано Hultgren und Andersson'омъ: „Die Nebennieren nicht unbedeutend vergrössert, hochgradig hyperämisch." („Надпочечники значительно увеличены, сильно гиперемированы.") Тѣ же авторы наблюдали и при инъекціи надпочечниковыхъ вытяжекъ кровоизліянія въ легкихъ, которыя очень часто имѣли при вскрытіи темнокрасный цвѣтъ и вмѣстѣ съ тѣмъ бывали обыкновенно сильно отечны. На гиперемію въ кроветворныхъ органахъ указалъ M. Loeper[28]). Онъ наблюдалъ послѣ инъекціи адреналина кроликамъ и морскимъ свинкамъ сильное увеличеніе зернистыхъ міелоцитовъ въ костномъ мозгу. Наблюдалъ онъ также измѣненія въ селезенкѣ и вилочковой железѣ. Селезенка сильно увеличивается и пульпа ея изобилуетъ макрофагами, протоплазма которыхъ набита обломками полинуклеаровъ и эритроцитовъ.

За вліяніе адреналина на лимфатическіе сосуды, въ смыслѣ ихъ сокращенія подъ вліяніемъ адреналина, высказывается C. Ritter[29]).

M. Loeper et O. Crouzon[30]) нашли, что инъекціи адреналина вызываютъ лейкоцитозъ и разрушеніе красныхъ кровяныхъ шариковъ. Лейкоцитозъ наступаетъ 24—36 часовъ послѣ инъекціи; лейкоцитозъ болѣе рѣзокъ у страдающихъ Аддисоновой болѣзнью или у кроликовъ, лишенныхъ надпочечниковъ. Лейкоцитозъ послѣ инъекціи адреналина наблюдался также и А. Барономъ[31]).

На микроскопическія измѣненія въ печени указываетъ Julius Citron.[32]) Онъ находитъ, что эти измѣненія

25) B. Fischer. „Experimentelle Arterienerkrankungen durch Adrenalininjectionen." Münch. med. Wochenschr. 1905 г. pag. 46.

26) Richard M. Pearce and E. Mac D. Stanton. „Experimental Arteriosclerosis." Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research. Reprints. Vol. V. 1906 г. (Reprinted from the Journal of Experimental Medicine 1906.)

27) M. Loeper. „L'action de l'adrenaline sur l'appareil cardiovasculaire et sur la capsule surrénale". C. R. S. B. 1903 г. Tome 55, pag. 1453—1455

28) M. Loeper. „Action de l'adrénaline sur les organes hématopoiétiques." C. R. S. B. 1903 г. Tome 55, pag. 1452—1453.

29) C. Ritter. „Die Einwirkung des Adrenalins auf die Lymphgefässe." Medic. Klin. 1906 г. № 13, pag. 326.

30) M. Loeper et O. Crouzon. „L'action de l'adrénaline et des extraits surrénaux sur le sang." C. R. S. B. 1903 г. Tome 55, pag. 1376—1378.

31) А. Баронъ. Diabetes suprarenalis. Юрьевъ 1906 г., pag. 1—39.

32) Julius Citron. „Ueber die durch Suprarenin experimentell erzeugten Veränderungen." Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap., 1905 г. Bnd I, S. 648. Реф. въ Centrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1906 г. томъ XVII. pag. 801.

могутъ исходитъ какъ отъ соединительной ткани, такъ и отъ самихъ паренхиматозныхъ органовъ. Уже послѣ нѣсколькихъ инъекцій адреналина соединительная ткань обнаруживаетъ стремленіе къ разростанію, подобно тому какъ это бываетъ при начинающемся циррозѣ печени. При пораженіи же паренхиматозной части печени обнаруживается сильная дегенерація клѣтокъ, напоминающая собою измѣненія печени при отравленіи фосфоромъ.

L. d'Amato[33]) приходитъ на основаніи своихъ опытовъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Если давать кроликамъ per os долго и въ большихъ дозахъ Paraganglin *), то можно получить въ аортѣ некротическіе, обызвествленные участки, идентичные съ тѣми, которые получаются при введеніи надпочечниковыхъ экстрактовъ эндовенозно.

2. Такъ какъ Paraganglin per os повышенія кровяного давленія не вызываетъ, то, слѣдовательно, измѣненія въ аортѣ не могутъ быть приписаны вліянію артеріальнаго напряженія.

3. Надпочечниковыя вытяжки, вводятся ли онѣ эндовенозно или per os (продолжит. время и въ большихъ дозахъ), не ограничиваютъ своего вреднаго дѣйствія одной аортой, но поражаютъ и другіе пункты системы кровообращенія, а также и другіе органы. Такъ, иногда имѣются разсѣянныя некротическія гнѣзда въ легочной артеріи; въ полыхъ венахъ обнаруживается довольно значительный некрозъ въ области гладкихъ мышцъ. Также и міокардъ показываетъ „weitergehende Veränderungen". Если препаратъ давался per os, то наблюдается некрозъ въ мышечномъ слоѣ желудка и кишечника. Кое-гдѣ обнаруживаются измѣненія въ гладкихъ мышцахъ мочевого пузыря.

33) L. d'Amato. „Weitere Untersuchungen über die von den Nebennierenextrakten bewirkten Veränderungen der Blutgefässe und anderer Organe." Berl. klin. Wochenschr. 1906. №№ 33 u. 34, pag. 1100—1102 и pag. 1131—1134.

*) Paraganglin-Vassale = Adrenalin. Дѣйствующее начало мозгового вещества надпочечника.

Въ совершенно новое русло направляются изслѣдованія относительно дѣйствія адреналина и надпочечниковыхъ вытяжекъ на организмъ съ того момента, когда былъ открытъ такъ-называемый надпочечный діабетъ, или правильнѣе — надпочечная гликозурія. Въ 1902 году вышли въ свѣтъ двѣ слѣдующія работы: „Weitere Mitteilungen zur Lehre von dem Nebennierendiabetes" — д-ра F. Blum'a[34]) въ Frankfurt'ѣ на Майнѣ и „Ueber Adrenalin-Glykosurie und verwandte, durch die Wirkung reducirender Substanzen und anderer Gifte auf die Pankreaszellen hervorgerufene experimentelle Glykosurie" проф. C. A. Herter'a и д-ра A. J. Wakeman'a[35]) въ Нью-Іоркѣ. Blum съ первыхъ же словъ заявляетъ, что данное изслѣдованіе является продолженіемъ сдѣланнаго имъ лично въ 1901 году слѣдующаго открытія: „In der Nebenniere liegt eine Substanz, die, in den Kreislauf gelangt, Glykosurie hervorzurufen vermag" — („Въ надпочечникѣ находится вещество, которое, попадая въ кровообращеніе, способно вызывать гликозурію".) и опубликованнаго въ „Deutsches Arch. für Klin. Medic. Bd. 71. October 1901. подъ заглавіемъ: „Ueber Nebennierendiabetes."

Въ примѣчаніи къ страницѣ 619 (Pflüg. Arch. Томъ 90) онъ указываетъ на то, что уже во время печатанія его второй работы онъ узналъ въ Centralbl. für inn. Medic. № 22 за 1902 годъ объ опытахъ Herter'a, наблюдавшаго при инъекціи адреналина въ мочѣ животныхъ сахаръ и опубликовавшаго свои изслѣдованія въ „New-Jork med. news" за февраль мѣс. 1902 года. Проф. же C. A. Herter ука-

34) F. Blum. Pfügers Arch. für die gesammte Physiol. Томъ 90. pag. 617—629.

35) C. A. Herter and. A. J. Wakeman. Virch. Arch. Bnd. 169. pag. 479—501.

зываетъ на свое изслѣдованіе, сдѣланное сообща съ Richards'омъ въ „The Medical Neuw.“ Febr. 1902 г. „Note on Glycosurie following exp. injection of adrenalin“.

Остается допустить, что честь открытія этого вида гликозуріи должны по праву раздѣлить Blum и Herter.

Для дальнѣйшаго выясненія этого надпочечниковаго діабета подъ руководствомъ F. Blum'а производили изслѣдованія G. Zuelzer[36]) и L. Metzger[37]). Zuelzer подтвердилъ появленіе сахара въ мочѣ кошекъ независимо отъ ихъ питанія; послѣднее можетъ вліять на интенсивность, но не на самый фактъ гликозуріи. Metzger'у удалось доказать, что появленію сахара въ мочѣ при подкожной инъекціи надпочечниковой вытяжки предшествуетъ гипергликемія и, слѣдовательно, не въ почкахъ, какъ при флоридзиновомъ діабетѣ (при которомъ содержаніе сахара въ крови не только не повышается, но даже понижается), а въ печени или въ поджелудочной железѣ нужно искать причину гликозуріи. Гипергликемію, послѣ введенія въ организмъ адреналина, подтвердили Herter and Wakeman[38]). Эти авторы обращаютъ еще вниманіе на то, что въ v. hepatica больше глюкозы, чѣмъ въ v. portae. Гипергликемію наблюдали еще Doyon, Morel и Каревъ[39]), Loeper

36) G. Zuelzer. „Zur Frage des Nebennierendiabetes“ Berl. klin. Wochenschr. 1901 г. № 48. pag. 1260.

37) L. Metzger. „Zur Lehre vom Nebennierendiabetes“. Münch. med. Wochenschr. 1902 г. № 12 pag. 478.

38) C. A. Herter and A. J. Wakeman. „Ueber Adrenalin-Glykosurie und verwante, durch die Wirkung reducirender Substanzen und anderer Gifte auf die Pankreaszellen hervorgerufene experimentelle Glykosurie“ Virch. Arch. Bnd. 169, pag. 483—484.

39) Doyon, Morel et Kareff. „Action de l'adrénaline sur le glycogène hepatique et sur le sucre du sang“. C. R. S. B. Tome 59. 1905 г. pag 202—204.

et Grouzon[30]), H. Bierry et S. Lalou[40]), A. Баронъ[31]), H. Bierry et Gruzewska[41]).

Уже въ 1902 г. Alfred C. Croftan[42]) сдѣлалъ весьма интересное наблюденіе, что экстракты изъ гипернефромъ обладаютъ тѣми же качествами, что и экстракты изъ надпочечныхъ железъ, т.-е.: 1) будучи впрыснутыми животному подъ кожу, — вызываютъ гликозурію, 2) заключаютъ въ себѣ сильно дѣйствующій діастатическій ферментъ, который превращаетъ крахмалъ и гликогенъ въ мальтозу и декстрозу. Кипяченіемъ этотъ ферментъ разрушается и 3) обладаютъ способностью обезцвѣчивать окрашенный іодомъ въ синій цвѣтъ крахмальный клейстеръ. Herter and Wakeman[38]) подмѣтили, что достаточно смазать поджелудочную железу адреналиномъ, чтобы получить гликозурію; смазываніе же печени или селезенки къ гликозуріи не ведетъ. Что смазываніе поджелудочной железы адреналиномъ или надпочечниковой вытяжкой ведетъ къ гликозуріи, подтвердили A. Баронъ[31]) и A. Velich.[42])

Вопросомъ о зависимости температуры тѣла животнаго отъ надпочечниковыхъ экстрактовъ, какъ мы знаемъ, уже интересовались Hultgren und Andersson. Результаты ихъ изслѣдованій приведены мною на страницѣ 13. Они наблюдали то повышеніе, то пониженіе температуры,

30) Loeper et Grouzon. l. c.

40) H. Bierry et S. Lalou. „Variations du sucre du sang et du liquide céphalo-rachidien“. C R. S. B. Tome 56 l. 1904 г. pag 253—254.

31) A. Баронъ. l. c.

41) Bierry et Gruzewska· „Action physiologique de l'adrénaline pure“. C. R. S. B. Tome 58. 1905 г. pag. 902—903.

42) Alfred C. Croftan. „Notiz über eine chemische Methode, Hypernephrome (Nebennieren-Tumoren) der Niere von anderen Nieren-Geschwülsten zu unterscheiden“. Virch. Arch. Bd. 169. Pag. 332—335.

38) Herter and Wakeman. l. c.

31) A. Баронъ. l. c.

42) A. Velich. „Beitrag zum Experimentalstudium von Nebennieren-Glykosurie“. Virch. Arch. Bd. 184., 1906. Pag. 345—359.

въ зависимости отъ вида животнаго, отъ котораго брались надпочечники для изготовленія вытяжекъ. E. Aronsohn[43]) тоже указываетъ на повышеніе температуры отъ 0,3⁰—1,2⁰ послѣ инъекціи надпочечниковыхъ экстрактовъ, Taramasco и Пель напротивъ сообщаютъ, какъ мы узнаемъ у Воловника[44]), о пониженіи температуры послѣ инъекціи надпочечниковыхъ экстрактовъ. Воловникъ (pag. 232) подтверждаетъ своими опытами фактъ пониженія температуры, причемъ находитъ, что пониженіе температуры начинается черезъ полчаса послѣ инъекціи, достигаетъ своего maximum'a приблизительно только черезъ 2 часа, а возвращается къ нормѣ часовъ черезъ 6—7. Наблюденія Барона примиряютъ положенія Aronsohn'a съ одной стороны, а Пеля и Воловника съ другой — слѣдующимъ образомъ: Если измѣрять температуру до инъекціи, а затѣмъ нѣсколько часовъ послѣ инъекціи, то въ результатѣ получается дѣйствительно повышеніе температуры, но, если измѣрять температуру каждый часъ, то получается совсѣмъ другая картина: t^0 съ $38,1^0$ понижается на $37,8^0$ и затѣмъ повышается до $39,1^0$."

Наблюденія относительно температуры пріобрѣли крупное значеніе послѣ опытовъ P. F. Richter'a[45]), который предварительно до инъекціи животному надпочечниковой вытяжки (или адреналина, супраренина) искусственно вызывалъ у него лихорадку — или путемъ укола въ corpus striatum, или же инъекціей стрептококковъ. Оказалось, что лихорадка отъ укола не вліяетъ на гликозурію отъ инъекціи адреналина, лихорадка же отъ инфекціи или совершенно пріостанавливала или сильно уменьшала выдѣленіе сахара подъ вліяніемъ инъекціи адреналина, если только инфекція была настолько сильна, что вела къ смерти уже нѣсколько часовъ послѣ инъекціи адреналина. A. Ellinger und A. Seelig[46]) подтвердили эти наблюденія, съ той однако оговоркой, что, если животное послѣ инъекціи живетъ нѣсколько дней, то гликозурія обнаруживается, какъ обыкновенно. Кромѣ того они выставляютъ положеніе, что гликозурія понижается или совершенно исчезаетъ при нарушеніи нормальной функціи почекъ, что, напримѣръ, достигается наложеніемъ на нѣкоторое время (1 часъ) на обѣ arteriae renales лигатуры. Воловникъ[44]) изслѣдовалъ измѣненія лихорадочной температуры подъ вліяніемъ адреналина и нашелъ, что при инфекціонной лихорадкѣ инъекція адреналина не вызываетъ пониженія температуры, при лихорадкѣ же, вызванной уколомъ въ corpus striatum, инъекція адреналина влечетъ за собой пониженіе температуры. По его мнѣнію это можно объяснить только тѣмъ, что адреналинъ облегчаетъ организму теплоотдачу, которая сильно понижается подъ вліяніемъ укола. Опыты съ цѣлью выясненія обмѣна веществъ при инъекціи адреналина показали, что адреналинъ на бѣлковый обмѣнъ веществъ не вліяетъ. Не имѣла также рѣзкаго значенія упитанность или неупитанность углеводами животнаго. Температура всегда понижалась подъ вліяніемъ адреналина.

Послѣ того какъ всѣми изслѣдователями былъ установленъ фактъ гипергликеміи послѣ инъекціи надпочечниковыхъ вытяжекъ (также адреналина или супраренина), вопросъ о томъ, является ли первой причиной даннаго вида гликозуріи печень или поджелудочная железа, напрашивается самъ собою.

43) E. Aronsohn. „Die Zuckerausscheidung nach Adrenalininjectionen". Virch. Arch. Bnd. 174., 1903 г. pag. 383.

44) B. Wolownik. „Experimentelle Untersuchungen über das Adrenalin." Virch. Arch. Bnd. 180, 1905 г. pag. 225—238.

45) P. F. Richter. „Fieber und Zuckerausscheidung" Berliner Klin. Wochenschr. Bnd. 40. 1903 г. pag. 841—843.

46) A. Ellinger und A. Seelig. „Der Einfluss von Fieber, Infection und Nierenschädigungen auf die Suprarerin-Glykosurie" Münch. med. Wochenschr. Bnd. 52, I. 1905 г. pag. 499—501.

44) Воловникъ l. c.

Herter and Wakeman[38]) признаютъ надпочечную гликозурію за частичный панкреатическій діабетъ на томъ основаніи, что даже одно смазываніе поджелудочной железы адреналиномъ уже ведетъ къ гликозуріи, между тѣмъ какъ смазываніе другихъ органовъ такого эффекта не даетъ. Объяснить надпочечниковый діабетъ повышеніемъ кровяного давленія нельзя, такъ какъ при введеніи одновременно съ адреналиномъ и нитроглицерина можно даже достичь пониженія кровяного давленія и все же гликозурія получается. Blum[34]), напротивъ, высказывается въ своей второй работѣ окончательно за гепатогенный характеръ надпочечниковой гликозуріи. „Высказаться противъ гепатогеннаго характера вызванной надпочечниками гликозуріи, говоритъ онъ, заставлялъ меня первоначально опытъ съ голодавшей собакой, у которой еще на 16-ый день голоданія инъекція надпочечниковаго экстракта вызвала декстрозурію въ 0,4 %". Но затѣмъ, послѣ цѣлаго ряда опытовъ на другихъ животныхъ онъ приходитъ къ убѣжденію, что все зависѣло отъ того, что взятое животное было жирное и что во время голоданія глицеринъ жира могъ быть источникомъ новообразованія гликогена. „Der Nebennierendiabetes", продолжаетъ онъ на страницѣ 627, „unterscheidet sich seinem Wesen nach scharf von dem Pankreas — und Phlorizindiabetes; er ähnelt am meisten der Glycosurie bei der Piqûre, von der zu untersuchen ist, ob sie nicht auf dem Umweg über die Nebenniere erst auf die Leber einwirkt". („Надпочечниковый діабетъ по своему характеру рѣзко отличается отъ панкреатическаго и флоридзиноваго діабета; онъ болѣе всего походитъ на гликозурію при Piqûre, относительно которой нужно изслѣдовать, не дѣйствуетъ ли она на печень окольнымъ путемъ черезъ надпочечникъ".) Въ въ пользу взгляда Herter and Wakeman'a[38]) H. Bierry

38) Herter and Wakeman. l. c.
34) Blum. l. c.
38) Herter and Wakeman. l. c.

et M-me Gatin-Gruzewska[47]) приводятъ свое наблюденіе, что инъекція адреналина животному, лишенному поджелудочной железы, не вызываетъ повышенія въ выдѣленіи сахара. „Эти опыты, продолжаютъ они, кажется, болѣе благопріятствуютъ гипотезѣ, что гликозурія, вызванная инъекціей адреналина . . . находится въ связи съ поджелудочной железой."

Но уже спустя два мѣсяца M. Doyon, A. Morel и Каревъ[48]) опровергли это заявленіе и доказали, что инъекція адреналина животному, лишенному поджелудочной железы, повышаетъ выдѣленіе сахара. Doyon же сообща съ Н. Каревымъ[49]) нашли, что инъекція адреналина въ воротную вену ведетъ къ исчезанію гликогена изъ печени. Что инъекція адреналина сильно понижаетъ количество гликогена въ печени, подтвердилъ и Воловникъ[44]).

Вопросъ о роли поджелудочной железы при надпочечниковой гликозуріи оставался, однако, не совсѣмъ выясненнымъ, такъ какъ постановка радикальнаго опыта, т.-е. изслѣдованіе вліянія адреналина на животное, лишенное поджелудочной железы, потому казалась невозможной, что одно удаленіе поджелудочной железы уже ведетъ спустя 2—3 часа послѣ операціи къ діабету. А между тѣмъ необходимость этого провѣрочнаго опыта признавалась и Herter and Wakeman'омъ — изслѣдователями, впервые высказавшимися въ томъ мыслѣ, что надпочечниковая гликозурія есть частичная форма панкреати-

47) H. Bierry et M-me Gatin-Gruzewska. „L'adrénaline produit-elle la glucosurie par son action sur le pancréas?" C. R. S. B. Tome 58. 1905 г. pag 904—905.

48) M. Doyon, A. Morel et H. Kareff. „Action de l'adrénaline sur le glycogène hépatique et sur le sucre du sang." C. R. S. B. Tome 59, 1905 г. pag. 202—204.

49) Doyon et Kareff. „Action de l'adrénaline sur le glycogène du foie." C. R. S. B. Tome 54, 1904 г. pag. 66.

44) Воловникъ. l. c.

ческаго діабета. Этотъ камень преткновенія былъ, однако, вскорѣ благополучно обойденъ, благодаря интереснымъ наблюденіемъ проф. A. Velich'a[42]).

Главная заслуга Velich'a заключается въ томъ, что онъ нашелъ подходящее опытное животное, которымъ оказалась лягушка. Автору удалось доказать, что у лягушекъ со здоровой печенью послѣ удаленія поджелудочной железы обнаруживается, какъ и у млекопитающихъ, въ мочѣ сахаръ, но у лягушекъ эта гликозурія появляется не какъ у млекопитающихъ, уже спустя нѣсколько часовъ послѣ операціи, а лишь на второй, третій, а иногда даже лишь на четвертый день послѣ экстирпаціи поджелудочной железы.

Оставалось выяснить отношеніе организма лягушки къ инъекціи адреналина въ ея брюшную полость. Оказалось, что не у каждой лягушки выдѣлялся сахаръ, а только у тѣхъ, у которыхъ при вскрытіи оказывались хорошо сохранившимися мышцы, „Fettkörper", печень и сѣменныя железки; не получалось редукціи въ мочѣ тѣхъ лягушекъ, у которыхъ оказывалась атрофія мышцъ печени и „Fettkörper"'а. У самокъ передъ метаніемъ икры ни разу не удалось обнаружить сахара. Послѣ этихъ предварительныхъ опытовъ Velich приступилъ къ рѣшающимъ опытамъ. У десяти хорошо упитанныхъ самцовъ онъ удалилъ поджелудочную железу. Пяти изъ нихъ онъ непосредственно послѣ операціи впрыснулъ въ брюшную полость по $^1/_4$ c. cm. $5^0/_0$ раствора надпочечниковой вытяжки. Затѣмъ зашилъ клоаку у всѣхъ десяти лягушекъ. На слѣдующій день у тѣхъ, которымъ былъ впрыснутъ экстрактъ, оказался въ мочѣ сахаръ, у остальныхъ пяти не было даже слѣдовъ возстановляющаго вещества. Этотъ опытъ былъ повторенъ, но моча была взята уже пять часовъ послѣ инъекціи. И здѣсь уже оказался сахаръ. У лягушекъ же, лишенныхъ под-

42) A. Velich l. c.

желудочной железы и не получившихъ инъекціи изъ надпочечниковой вытяжки, сахаръ появлялся только на 3-ій или 4-ый день. Эти опыты, говоритъ авторъ, даютъ право сказать, что появленіе надпочечниковой гликозуріи не зависитъ отъ того или другого вліянія надпочечниковаго экстракта на поджелудочную железу.

Совершенно другіе результаты получились при экстирпаціи печени. Удалялась ли печень одновременно съ поджелудочной железой или одна только — инъекціи адреналина у такихъ лягушекъ никогда не вызывали гликозуріи. На основаніи этихъ опытовъ A. Velich высказывается съ полной увѣренностью, что надпочечниковая гликозурія есть гепатогенная гликозурія — т. е. авторъ вполнѣ присоединяется ко взгляду, высказанному Blum'омъ.

Какъ видно изъ всего вышеприведеннаго историческаго очерка, ни одинъ изъ авторовъ не задавался цѣлью установить, гдѣ въ надпочечникѣ заключается то вещество, которое, будучи введеннымъ въ организмъ животнаго, вызываетъ гликозурію? Является ли и здѣсь, какъ въ вопросѣ о повышеніи кровяного давленія, корковое вещество бездѣйствующимъ [а вся сила заключается въ мозговомъ веществѣ, какъ это заявляетъ A. Kohn[50]), ссылаясь на неопубликованныя за смертью автора изслѣдованія Leo Schwarz'a], или же нѣтъ? Ввиду, однако, наблюденій A. C. Croftan'a, что и вытяжки изъ гипернефромъ, состоящихъ обыкновенно только изъ клѣтокъ корковаго вещества, вызываютъ при инъекціи гликозурію, заставили проф. B. A. Афанасьева отнестись скептически къ заявленію A. Kohn'a и уже два года тому назадъ глубокоуважаемый учитель мой предложилъ A. Барону и мнѣ изслѣдовать дѣйствіе на организмъ вытяжекъ изъ корковаго вещества, при-

50) A. Kohn. „Das chromaffine Gewebe". Ergebnisse der Anatomie XII. 1902 г. Pag. 337.

чемъ Барону было предложено производить инъекціи подъ кожу и въ брюшную полость, а мнѣ въ венозную систему. Кромѣ того, мнѣ было предложено осуществить на опытѣ, подобно A. Mayer'у, слѣдующую вышеприведенную мысль Blum'a: „Der Nebennierendiabetes... ähnelt am meisten der Glykosurie bei der Piqûre, von der zu untersuchen ist, ob sie nicht auf dem Umweg über die Nebenniere erst auf die Leber einwirkt", т. е. изслѣдовать эффектъ Клодъ-Бернаровской Piqûre у животныхъ, лишенныхъ надпочечниковъ. Опыты А. Барона и мои вполнѣ оправдали предположеніе профессора В. А. Афанасьева. Положеніе Барона: „Корковое вещество надпочечниковъ вызываетъ гликозурію, мозговое же вещество, даже въ небольшихъ количествахъ — быструю смерть животнаго", вполнѣ соотвѣтствуетъ и моему взгляду. Въ то время, когда въ моемъ распоряженіи уже имѣлись кролики, прожившіе безъ надпочечниковъ болѣе полугода, и оставалось только произвести Piqûre, появилось сообщеніе André Mayer'a[51]), въ которомъ говорится объ отсутствіи гликозуріи послѣ инъекціи адреналина животнымъ, у которыхъ были предварительно удалены надпочечники. Мои опыты, произведенные въ этомъ направленіи подъ любезнымъ руководствомъ моего глубокоуважаемаго учителя профессора В. П. Курчинскаго, привели къ тому же выводу, что и опыты André Mayer'a. И въ этомъ отношеніи, какъ мы видимъ, вполнѣ подтвердились слова F. Blum'a. Далѣе мнѣ предстояло выяснить, чьи наблюденія болѣе соотвѣтствуютъ дѣйствительности: M. Loeper'a[27]) или K. Ziegler'a[21]), изъ которыхъ первый

---

51) André Mayer. „Sur le mode d'action de la Piqûre diabétique. Rôle des capsules surrénales." Compt. Rend. Soc. Biol. Tome 58. 1906 г. 30 іюня. pag. 1123—1124.
27) M. Loeper. l. c.
21) K. Ziegler. l. c.

описалъ послѣ инъекцій надпочечниковыхъ вытяжекъ точечныя и бо́льшія кровоизліянія на надпочечникѣ, второй же во всѣхъ своихъ протоколахъ вскрытій заявляетъ категорически, что въ надпочечникахъ ему никакихъ измѣненій наблюдать не приходилось.

II.

Собственные опыты.

Мои собственные опыты съ инъекціями были произведены на 27 кроликахъ — отчасти подъ кожу, отчасти въ венозную систему. Подъ кожу былъ впрыснутъ 2 кроликамъ экстрактъ изъ корковаго вещества надпочечниковъ, 3 кроликамъ экстрактъ изъ мозгового вещества надпочечниковъ и 1 кролику смѣсь: поровну экстракта изъ корковаго и мозгового вещества. Въ венозную систему былъ впрыснутъ 5 кроликамъ адреналинъ „Takamine", 4 кроликамъ — экстрактъ изъ всего надпочечника, 4 кроликамъ — экстрактъ изъ корковаго вещества надпочечника и 6 кроликамъ — экстрактъ изъ мозгового вещества надпочечника; далѣе, 2 кроликамъ было впрыснуто Oleum camphoratum (pro injectione). Кромѣ того, я убилъ одну большую собаку инъекціей 10 с. cm. адреналина въ v. saphena magna и 2 контрольныхъ кроликовъ инъекціей воздуха въ ушную вену. Два послѣднихъ опыта были мною произведены въ виду того, что E. Scheidemandel [22]), наблюдавшій, подобно мнѣ, иногда быструю смерть кроликовъ послѣ инъекціи 2—3 капель адреналина, приписалъ это явленіе воздушнымъ эмболіямъ вслѣдствіе неудачныхъ инъекцій. Въ то время какъ въ сердцѣ обоихъ животныхъ, убитыхъ инъекціей въ

22) E. Scheidemandel l. c.

ушную вену 2 с. cm. воздуха я нашелъ пѣнистую кровь, у кроликовъ, погибавшихъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина, этого мною никогда не наблюдалось. Поэтому я и не рѣшаюсь истолковать смерть животныхъ воздушной эмболіей и считаю данный вопросъ еще открытымъ.

Итакъ, я инъицировалъ кроликамъ адреналинъ, экстрактъ изъ всего надпочечника, экстрактъ изъ корковаго вещества и экстрактъ изъ мозгового вещества надпочечника. Адреналинъ я употреблялъ такъ-назыв. „Adrenalin-Takamine" фирмы Parke, Davis et C° въ Нью-Іоркѣ. Экстракты готовилъ слѣдующимъ образомъ: на каждый граммъ размельченной ткани бралъ 1 с. cm. дестилл. воды, ставилъ эту массу на 24 часа въ холодное темное мѣсто. Затѣмъ въ темнотѣ и на холоду фильтровалъ эту массу при отрицательномъ давленіи черезъ фильтръ Reichel'я; собиралъ экстрактъ въ стерильныхъ сосудахъ и сохранялъ его на холоду въ темнотѣ. Пользовался всегда свѣжими надпочечниками быковъ и коровъ. Замѣчу между прочимъ, что по такому же способу я [52]) приготовлялъ уже въ 1905 году экстрактъ изъ corpus luteum verum коровы съ цѣлью выяснить вопросъ о томъ, будетъ ли существовать сходство между дѣйствіемъ на организмъ вытяжки изъ корковаго вещества надпочечника и corpus luteum verum, въ виду того, что на гистологическое сходство уже указывали Creighton [53]), F. Kohn [54]), В. Подвысоцкій [55]) и наконецъ въ прошломъ году P. Mu-

52) Э. Ландау. „Къ морфологіи надпочечной железы. III". Протоколы общ. естеств. при Юрьевск. Унив. Томъ XIV, II. 1905 г. pag. 143—154.

53) Creighton. „A theory of the homology of the suprarenals, based on observations" The Journal of Anatomy and Physiology normal and pathological. Томъ 13; 1879 г. pag. 51—82.

54) F. Kohn. „Bemerkungen zur Histologie und Drüsenfunction des corpus luteum". Anat. Anzeiger. Томъ 25, 1904 г. pag. 69—72.

55) В. Подвысоцкій. „Основы общей и экспериментальной патологіи." 1905 г. Изд. IV. pag. 304.

lon[56]). Но мои результаты были отрицательными, такъ какъ инъекція даже большихъ дозъ изъ corpus luteum verum не вызывала у кроликовъ ни гликозуріи, ни смерти. Подобно мнѣ, и M. Lambert'y[57]) при подкожной инъекціи кроликамъ вытяжекъ изъ corpus luteum verum ничего ненормальнаго обнаружить не удавалось. Напротивъ, при инъекціи въ ушную вену ему удалось констатировать ядовитость этого экстракта, вслѣдствіе чего и онъ причисляетъ corpus luteum verum къ железамъ безъ выводного протока.

Инъекцій въ венозную систему вытяжекъ изъ corpus lutuem verum я къ сожалѣнію не производилъ.

Относительно приготовленія микроскопическихъ препаратовъ замѣчу, что въ качествѣ фиксирующихъ жидкостей я примѣнялъ: алкоголь 96%, жидкость Carnoy, 4% формалинъ, формолъ-мюлеровскую жидкость (жидкость Orth'a), жидкость Zenker'a, смѣсь Flemming'a, Hermann'a, Подвысоцкаго, жидкость Bouin'a:

(Насыщ. водн. раств. пикриновой кисл. 30 vol.
Формальдегидъ (38%) . . . . 10 vol.
Ледян. уксусн. кисл. . . . . 2 vol.)

Затѣмъ я иногда примѣнялъ свою смѣсь:

(Acid. trichloraceticum 10% 5 vol.
Platin. chorat. 1/2% . . . 5 vol.
Formaldehyd 38%. . . . 1 vol.)

Эта смѣсь дала удовлетворительные результаты П. Крамеру[58]). Насколько я лично могъ убѣдиться, моя смѣсь даетъ особенно хорошіе результаты при фиксаціи въ ней щитовидной железы.

---

56) P. Mulon. „Parallèle entre le corps jaune et la cortico-surrénale chez le cobaye“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 61. 1906 г. 26 октября pag. 292—293.

57) M. Lambert. „Sur l'action des extraits du corps jaune de l'ovaire“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 62, 1907 г. pag. 18—20.

58) П. Крамеръ. „О лимфатическихъ сосудахъ и эластическихъ волокнахъ въ плевритическихъ ложныхъ перепонкахъ.“ Дисс. 1907 г. Юрьевъ.

Препараты изъ жидкости Carnoy и жидкости Bouin'a промывались въ 85° спиртѣ, въ послѣднемъ случаѣ съ прибавленіемъ нѣсколькихъ капель насыщенннаго раствора углекислаго литія. Послѣ всѣхъ другихъ фиксирующихъ жидкостей препараты промывались сутки въ проточной водѣ.

Обезвоженные въ спиртѣ препараты заливались черезъ хлороформъ въ параффинъ, и срѣзы изъ нихъ, толщиною въ 2—4 μ., окрашивались или сафраниномъ (послѣ жидкостей, содержащихъ осміеву кислоту), или же по van Gieson'y пикрофуксиномъ съ предварительной окраской гематоксилиномъ Delafield'a.

I. Инъекціи подъ кожу вытяжекъ изъ корковаго вещества надпочечника.

№ 1. Бѣлая самка, вѣсъ 1210 gr.

14. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, сахара нѣтъ; инъекція 3 c. cm. экстракта изъ корковаго вещества надпочечника подъ кожу. Спустя 8 часовъ взята моча. Поляризаторъ даетъ 1,5% декстрозы; бѣлка не оказалось. 15. IV. 06. Утромъ въ мочѣ обнаружено 1,1% декстрозы, бѣлка не было. Инъекція подъ кожу 5 c. cm. экстракта изъ корковаго вещества надпочечника.

16. IV. 06. Моча сильно возстановляетъ жидкость Фелинга; очень быстрое брожженіе. Поляризаторомъ обнаружено 2% декстрозы. Убита. На вскрытіи въ мѣстахъ укола замѣчено отечное состояніе подкожной клѣтчатки. Въ остальномъ на вскрытіи ничего особеннаго не обнаружено.

Опытъ продолжался отъ 14. IV. 06. до 16. IV. 06., т. е. 3 дня, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто подъ кожу 8 c. cm. экстракта изъ корковаго вещества надпочечника (2 инъекціи).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Ни въ одномъ органѣ ничего ненормальнаго подмѣтить не удалось. Только въ печени была видна довольно значительная вакуолизація клѣтокъ.

№ 2. Сѣрый самецъ, вѣсъ 1010 gr.

12. IV. 06. Вѣсъ 1010 gr. Инъекція подъ кожу 4 с. cm. экстракта изъ корковаго вещества надпочечника. 13. IV. 06. Сахара оказалось много въ мочѣ; очень быстрое брожженіе; поляризаторъ даетъ 1,9 % декстрозы. 14. IV. 06. Въ мочѣ былъ сахаръ. 15, IV. 06. Въ мочѣ сахара не оказалось. 16. IV. 06. Въ мочѣ сахара не оказалось. 17. IV. 06. Вѣсъ кролика 985 gr., подъ кожу впрыснуто 3 с. cm. экстракта изъ корковаго вещества надпочечника. 18. IV. 06. Въ мочѣ обнар. сахаръ. 19. IV. 06. Въ мочѣ обнар. сахаръ; инъекція 4 с. cm. экстракта изъ корковаго вещества надпочечника. 20. IV. 06. Въ мочѣ сахара много, поляризаторъ даетъ 1,21 % декстр. 22. IV. 06. Поляризаторъ даетъ 0,4 % декстр. 23. IV. 06. Вѣсъ 990 gr., въ мочѣ сахара нѣтъ; инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч.; моча свѣтлая и прозрачная; мочи много. 24. IV. 06. Въ мочѣ обнар. сахаръ. 27. IV. 06. Вѣсъ кролика 950 gr. 1. V. 06. Вѣсъ кр. 1010 gr., въ мочѣ сах. нѣтъ 3. V. 06. Вѣсъ кр. 965 gr., инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 4. V. 06. Въ мочѣ обнар. сахаръ. 5. V. 06. Инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надп. подъ кожу. 6. V. 06. Въ мочѣ былъ сахаръ, поляризаторъ даетъ 1,1% декстр. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 945 gr., инъекція 2 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надп. подъ кожу. 11. V. 06. Инъекція 2 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпочеч. подъ кожу. 12. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ. 13, V. 06. Инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 14. V. 06. Сахара въ мочѣ нѣтъ. 18. V. 06. инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. подъ кожу. 19. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ, вѣсъ крол. 870 gr., инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ, надпоч. подъ кожу. 20. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ. 21. V. 06. Вѣсъ крол. 930 gr,, инъекція 3 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу; въ мочѣ сахара нѣтъ.

22. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ! 23. V. 06. Инъекція 4 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 24. V. 06. Въ мочѣ сах. обнар. 25. V. 06. Инъекція 5 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу; вѣсъ крол. 900 gr. 26. V. 06. Въ мочѣ сах. обнар.; поляризаторъ даетъ 1,21% декстр. 27. V. 06. Вѣсъ крол. 880 gr.; инъекція 5 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 29. V. 06. Вѣсъ крол. 850 gr.; инъекція 5 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 30. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ! 31. V. 06. Вѣсъ крол. 800 gr.; инъекція 5 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 1 VI. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ! 2. VI. 06. Инъекція 6 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч, подъ кожу; вѣсъ крол. 830 gr. 3. VI. 06. Вѣсъ крол. 780 gr.; въ мочѣ сах. обнаруженъ; поляризаторъ даетъ 1,25 % декстр. 4. VI. 06. Инъекція 7 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 5. VI. 06. Въ мочѣ сах. обнар.; вѣсъ крол. 840 gr.; инъекція 8 с. cm. экстр. изъ корков. вещ. надпоч. подъ кожу. 6. VI. 06. Въ мочѣ сах. оказалось очень много; вѣсъ крол. 800 gr.; инъекція 9 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 7. VI. 06. Въ мочѣ сах. обнаруженъ; вѣсъ крол. 780 gr.; инъекція 12 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу. 8. VI. 06. Кроликъ убитъ. Шерсть въ мѣстахъ инъекцій отпадаетъ. При вскрытіи обнаружено много подкожныхъ нарывовъ.

Опытъ продолжался отъ 12. IV. 06 до 8. VI. 06, т. е. 59 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто 102 с. cm. экстр. изъ корк. вещ. надпоч. подъ кожу (22 инъекціи). Обнаружено привыканіе организма къ яду.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Въ надпочечникѣ ничего ненормальнаго не подмѣтилъ. На препаратѣ, зафиксированномъ въ жидкости Подвысоцкаго и окрашеннаго сафраниномъ, прекрасно оттѣнялась граница между корковымъ и мозговымъ веществомъ: клѣтки мозгового вещества оказались блѣдными, безъ всякой зернистости, протоплазма же клѣтокъ корковаго вещества оказалась набитой капельками жира (міелина).

Hypophysis. Ничего особеннаго не обнаружено.

Печень. Чрезвычайно рѣзкая гиперемія внутри долекъ съ начинающимся разрушеніемъ печеночныхъ клѣтокъ: ядра сохранились, но окрашиваются плохо, протоплазма же вакуолизирована, уменьшена въ объемѣ и мѣстами содержитъ зернышки какъ желчнаго, такъ и кровяного пигмента. Стѣнки центральныхъ венъ нѣсколько утолщены. Въ spatia interlobularia соединительной ткани больше нормы.

Почка. Въ просвѣтѣ прямыхъ канальцевъ замѣчаются однородныя массы (кровяные цилиндры). Эпителій извитыхъ канальцевъ набухшій, просвѣтовъ въ канальцахъ почти не видно, границъ между эпителіальными клѣтками также не видно; ядра слабо окрашены. Нѣкоторые клубочки гиперемированы.

Pankreas. Нѣсколько большихъ кровоизліяній. Въ Лангергансовскихъ островкахъ ядра окрашены нѣсколько темнѣй обыкновеннаго.

Thyreoidea. Все нормально. Въ пузырькахъ много коллоиднаго вещества.

Селезенка. Многочисленныя кровоизліянія.

Костный мозгъ. Въ мегакаріоцитахъ, такъ особенно въ поликаріоцитахъ видны полинуклеары съ ядрами, раздробившимися на отдѣльные кусочки. Большое кровоизліяніе.

Сердце. Подъэпикардіальное кровоизліяніе. Въ сердцѣ кое-гдѣ усиленное развитіе соединительной ткани, развившейся, повидимому, на мѣстѣ погибшихъ мышечныхъ элементовъ.

Легкое. Нѣкоторыя дольки оказываются не содержащими воздуха вслѣдствіе переполненія ихъ кровью, происшедшей отъ обильныхъ кровоизліяній. Кромѣ большихъ количествъ красныхъ кровяныхъ шариковъ въ мѣстахъ кровоизліяній имѣются еще кровяная плазма и лейкоциты.

Шейный симпатическій узелъ. Сильное разростаніе соединительной ткани; мѣстами наблюдается атрофія ганглiозныхъ нервныхъ клѣтокъ. Эндокапсулярныя клѣтки мѣстами вдаются въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ.

Изъ этихъ двухъ опытовъ уже съ наглядностью видно, что высказанное нами a priori на основаніи литературныхъ данныхъ предположеніе, что гликозурія вызывается дѣйствующими началами корковаго вещества надпочечника, дѣйствительно оправдалось. Реакція Fehling'a, проба съ брожженіемъ, вращеніе плоскости поляризаціи, все дало положительный отвѣтъ на присутствіе въ мочѣ декстрозы. Второе, что намъ даютъ эти два опыта, это подтвержденіе наблюденій Blum'a и Барона относительно привыканія животнаго организма къ яду, вызывающему гликозурію. На основаніи этихъ двухъ опытовъ рѣшить, будетъ ли гликозурія гепатогеннаго или панкреатическаго характера, я конечно не въ состояніи, хотя долженъ сказать, что изящные опыты проф. A. Velich'a[42]) сильно подкупаютъ читателя въ пользу взгляда на эту гликозурію, какъ на гликозурію гепатогенную.

Въ слѣдующихъ опытахъ будетъ доказано, что экстрактъ изъ мозгового вещества надпочечника гликозурію не вызываетъ.

II. Инъекціи подъ кожу вытяжекъ изъ мозгового вещества надпочечника.

№ 1. Большая сѣрая самка, вѣсъ 1745 gr.

29. III. 06. Инъекція вечеромъ 5 c. cm. экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. подъ кожу. 30. III. 06. Найдена утромъ околѣвшей. На вскрытіи въ мѣстѣ инъекціи находился фокусъ омертвѣнія. Въ плевральной полости эксудатъ. Легкія отечны, буро-краснаго цвѣта.

42) A. Velich. „Beitrag zum Experimentalstudium von Nebennieren — Glykosurie". Virch. Arch. Bd. 184. 1906 г. pag. 345—359.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Hypophysis. Обширное кровоизліяніе въ передней долѣ.

Печень. Кромѣ кровоизліянія обнаружить ничего не удалось.

Почка. На границѣ корковаго и мозговаго вещества кроооизліяніе. Венозный застой.

Селезенка. Обширныя кровоизліянія.

Легкое. Обширныя кровоизліянія.

№ 2. Молодой сѣрый кроликъ.

12. IV. 06. Инъекція 3 c. cm. экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. подъ кожу. Кроликъ околѣлъ спустя 7 час.

Перистальтика кишекъ, судя по ихъ ригидности непосредственно послѣ смерти животнаго, прекратилась, очевидно, уже за часъ или два до смерти.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Много кровоизліяній на границѣ Zonae glomerulosae и Zonae fasciculatae. Мозговое вещество сильно наполнено кровью.

Hypophysis. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Печень. Видна капиллярная гиперемія.

Почка. Въ корковымъ слоѣ очень рѣзко выраженная гиперемія въ капиллярахъ, гломерулахъ и другихъ сосудахъ; въ мозговомъ веществѣ гиперемія значительно слабѣе. Эпителій повсюду сохранился.

Pankreas. Мелкія паренхиматозныя кровоизліянія.

Thyreoidea. Въ thyreoidea обнаружены среди обыкновенныхъ клѣтокъ клѣтки со значительно просвѣтленной протоплазмой; ядра этихъ клѣтокъ уменьшены, сильнѣе окрашены. Въ центрѣ железы имѣется „Epithelkörperchen" съ капиллярами, расширенными кровью.

Селезенка. Обычная картина какъ при эндовенозной инъекціи; многія кровоизліянія, по преимуществу въ корковомъ веществѣ.

Сердце. Въ нѣкоторыхъ отдѣлахъ сердечной мышцы замѣчается капиллярная гиперемія съ выхожденіемъ мѣстами крови въ ткань. Имѣются и кровоизліянія, разрушившія мышечное вещество.

Легкое. Очень обильныя кровоизліянія въ ткань легкаго и въ просвѣты альвеолъ.

Шейный симпатич. узелъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ капилляры расширены и наполнены кровью.

№ 3. Молодой сѣрый кроликъ, вѣсъ 870 gr.

12. IV. 06. Инъекція 1 капл. экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. въ ушную вену. 13. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 17. IV. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. въ ушную вену; вѣсъ крол. 870 gr. 18. IV. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ. 19. IV. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпочеч. въ ушную вену. 20. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 900 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 24. IV. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 810 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 1. V. 06. Вѣсъ крол. 880 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 2. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 840 gr. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену; лежитъ послѣ инъекціи минутъ 5 на животѣ съ раздвинутыми лапками. Оправился. 4. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. V. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 6. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ. 9. V. 06. Вѣсъ кролика 990 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 18. V. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 19. V. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ; вѣсъ крол. 1025 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозг вещ. надпоч. въ ушную вену. 21. V. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 23. V. 06 Инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 25. V. 06. Инъекц. 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 26. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ, бѣлка тоже нѣтъ. 27. V. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену; чувствуетъ себя плохо. 29. V. 06. Инъекція 1 капли экстр изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену. 31. V. 06. Вѣсъ кролик. 1040 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. въ ушную вену.

2. VI. 06. Инъекція 1 с. cm. экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. подъ кожу; крол. чувствуетъ себя плохо. 3. VI. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ; вѣсъ крол. 1045 gr.; инъекція 1 с. cm. экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. подъ кожу. 4. VI. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ.; вѣсъ крол. 1100 gr. 5. VI. 06. Инъекція 2 с. cm. этстр. изъ мозг. вещ. надпоч. подъ кожу. 6. VI. 06. Слѣды возстановляющаго вещества; вѣсъ крол. 1030 gr.; инъекція 3 с. cm. экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. подъ кожу. 7. VI. 06. Въ мочѣ сах. нѣтъ! вѣсъ крол. 980 gr.; инъекція 4 с. cm. экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. подъ кожу. Околѣлъ спустя 2 часа послѣ инъекціи. Мочи не было.

Вскрытіе: Въ мѣстѣ инъекцій сильный отекъ окружающей подкожной ткани. Лѣвый надпочечникъ имѣлъ въ длину 12 mm., въ ширину 7 mm. и въ толщину 5 mm. и былъ вѣсомъ 0,23 gr. Правый надпочечникъ имѣлъ въ длину 11 mm., въ ширину 7 mm., въ толщину 4,5 mm. и былъ вѣсомъ 0,2 gr. Легкое отечное. Много легочныхъ кровоизліяній. На сердцѣ тоже кровоизліянія. Печень плотная. Почки на разрѣзѣ блѣдныя.

На v. cava около праваго надпочечника добавочный надпочечникъ.

Опытъ продолжался отъ 12. IV. 06 до 7. VI. 06., т. е. 57 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 19 капель экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. (16 инъекцій) и подъ кожу 11 с. cm. экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. (5 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Гиперемія и кровоизліяніе въ капсулѣ.

Печень. Кокцидіи; въ spatia interlobularia развитіе какъ старой, такъ и молодой (грануляціонной) ткани вокругъ сосудовъ и желчныхъ протоковъ; найдены псороспермíи, чему можно приписать начинающійся циррозъ, Въ отдѣльныхъ печеночныхъ долькахъ группы клѣтокъ, преимущественно въ центральныхъ частяхъ долекъ, представляются рѣзко вакуолизированными (жировое перерожденіе, жировая инфильтрація?).

Почка. Въ корковомъ слоѣ рѣзкая гиперемія сосудовъ и отчасти клубочковъ. Во многихъ мѣстахъ на мѣстѣ мочевыхъ канальцевъ замѣчается скопленіе клѣтокъ, вѣрнѣе ядеръ ихъ, окрашивающихся сильнѣе, чѣмъ ядра сохранившагося эпителія: повидимому въ этихъ скопленіяхъ совершается регенеративный процессъ эпителіальныхъ клѣтокъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ корковаго слоя замѣчается увеличенное развитіе соединительной ткани. Въ просвѣтахъ канальцевъ корковаго слоя и особенно пограничнаго замѣчаются гіалиновые цилиндры. Въ пограничномъ слоѣ замѣчаются канальцы, въ которыхъ находятся цилиндры изъ кровяныхъ шариковъ, слегка измѣнившихся.

Pankreas. Ничего особеннаго не обнаружено.

Thyreoidea. Гиперемія. Колоиднаго вещества достаточное количество.

Легкое. Обширныя кровоизліянія. Кровоизліянія въ ткань легкаго и въ просвѣты альвеолъ. Въ альвеолахъ имѣется отторженный альвеолярный эпителій.

Шейный симпатич. узелъ. Небольшое количество клѣтокъ имѣетъ рѣзко-зернистую протоплазму. Количество соединительной ткани мѣстами увеличено въ объемѣ.

Изъ этихъ трехъ опытовъ явствуетъ, что при инъекціи экстракта только изъ мозгового вещества надпочечника сахара въ мочѣ не появляется, несмотря на то, что дѣйствіе экстракта оказалось весьма энергичнымъ и во всѣхъ трехъ опытахъ повело быстро къ смерти животнаго, скорѣе всего вслѣдствіе сильнаго отека легкихъ и кровоизліяній въ нихъ.

Теперь посмотримъ, какой результатъ получится при инъекціи смѣси изъ вытяжекъ корковаго и мозгового вещества подъ кожу.

III. Инъекціи подъ кожу смѣси вытяжекъ изъ корковаго и мозгового вещества надпочечниковъ.

№ 1. Большой бѣлый самецъ, вѣсъ 1600 gr.

29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, сахара тоже нѣтъ; инъекція 3 с. cm. смѣси экстр. изъ корк. и мозг. вещ. надпоч. (т. е. 1,5 к. с. экстр. корк. вещ. + 1,5 к. с. экстр. мозг. в.) подъ кожу.
30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, по Fehling'у — слѣды возстановляющаго вещества. Кроликъ чувствуетъ себя плохо.
31. III. 06. Кроликъ найденъ мертвымъ.

Вскрытіе: Въ плевральной полости около 12 с. cm. желтовато-краснаго эксудата. Легкое отечно. Въ печени кокцидіи.

Опытъ продолжался 2 дня. Одна инъекція 3 с. cm. смѣси экстр. изъ корковаго и мозгового вещества подъ кожу.

Микроскопическое изслѣдованіе.
Надпочечникъ. Обнаржена гиперемія.
Hypophysis. Обширное кровоизліяніе въ передней долѣ.
Печень. Кокцидіозъ, сопровождаемый, какъ обыкновенно, сильнымъ разрощеніемъ соединительной ткани, какъ въ spatia interlobularia, такъ и вокругъ, главнымъ образомъ, желчныхъ путей.

Почка: Гиперемія и кровоизліянія на границѣ корковаго и мозгового вещества.
Pankreas. Ничего особеннаго не обнаружено.
Thyreoidea. Ничего особеннаго подмѣтить не удалось.
Селезенка. Гиперемія.
Серце. Ничего особеннаго не обнаружено.
Легкое. Обширныя кровоизліянія. Въ альвеолахъ бѣлковый эксудатъ.

Одного опыта, конечно, слишкомъ недостаточно для какихъ бы то ни было заключеній, но я рѣшился привести этотъ опытъ, какъ доказывающій независимое дѣйствіе другъ отъ друга токсичекихъ началъ корковаго и мозгового вещества надпочечника. Въ то время какъ 1,5 с. cm. экстракта изъ корковаго вещества едва было въ состояніи вызвать въ мочѣ появленіе слѣдовъ возстановляющаго вещества, такое же количество экстракта изъ мозгового вещества надпочечника оказалось достаточнымъ, чтобы въ теченіе 2 дней окончательно погубить животное.

При сопоставленіи микроскопической картины органовъ какъ при инъекціи экстракта изъ корк. вещ., такъ и экстракта изъ мозгов. вещества надпочечника, насъ поразило чрезвычайное сходство измѣненій въ томъ и другомъ случаѣ. Здѣсь и тамъ гиперемія многихъ органовъ, здѣсь и тамъ интерстиціальныя и паренхиматозныя кровоизліянія, въ обоихъ случаяхъ иногда наблюдается новообразованіе молодой соединительной ткани на мѣстѣ погибшей ткани органовъ.

Перехожу къ опытамъ, въ которыхъ впрыскиванія производились въ венозную систему.

IV. Инъекціи адреналина — „Takamine“ въ ушную вену.

№ 1. Бѣлый старый кроликъ, вѣсъ 2120 gr.

24. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 25. III. 06. Инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 2070 gr., инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену; дыханіе учащенное. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 2040 gr.; инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 2090 gr.; инъекція 6 капель адреналина въ ушную вену. 2. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 7 капель адреналина въ ушную вену. Минута послѣ инъекціи: дыханіе учащается, животное становится безпокойнымъ, ложится на животъ; лапки раздвинуты. По прошествіи 5 минутъ кроликъ оправился. 5. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 6 капель адреналина въ ушную вену. Состояніе животнаго такое же, какъ 2. IV. 06. послѣ инъекціи. 12. IV. 06. Вѣсъ кролика 2000 gr.; инъекція 5 капель адреналина въ ушную вену. Состояніе крол. такое же, какъ 2. IV. послѣ инъекціи. 13. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 17. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 2070 gr.; инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену. 18. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 19. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену. 23. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ кролика 1940 gr.; инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену; 1 минута послѣ инъекціи дыханіе ускоряется. 25. IV. 06. Вѣсъ крол. 1970 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 2050 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 1. V. 06. Вѣсъ кролик. 2040 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 2. V. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 1945 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 4. V. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 5. V. 06. Вѣсъ кролик. 2000 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 6. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1910 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 11. V. 06. Вѣсъ крол. 2015 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену; лежитъ на животѣ. 12. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 13. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 14. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 19. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 20. V. 06. Вѣсъ крол. 2025 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 21. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 23. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 25. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 26. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. V. 06. Инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену. Чихалъ. 29. V. 06. Инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену. 31. V. 06. Инъекція 5 капель адреналина въ ушную вену; вѣсъ крол. 2040 gr. Теряетъ равновѣсіе. 2. VI. 06. Инъекція 6 капель адреналина въ ушную вену. 3. VI. 06. Инъекція 6 капель адреналина въ ушную вену. Послѣ 1/2 мин. остановка дыханія, затѣмъ учащеніе послѣдняго. Чувствуетъ себя плохо. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. VI. 06. Вѣсъ крол. 2110 gr.; инъекція 7 капель адреналина въ ушную вену. 6. VI. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; вѣсъ кролик. 2100 gr.; инъекція 8 капель адреналина въ ушную вену. Чувствуетъ себя плохо. 7. VI. 06. Инъекція 9 капель адреналина въ ушную вену. Сильное безпокойство. Околѣлъ.

Вскрытіе: Подъ кожей ничего особеннаго не обнаружено. На брюшныхъ мышцахъ ничего особеннаго не обнаружено. Кишечникъ нормальный. Въ селезенкѣ кровоизліяніе. На надпочечникахъ точечныя кровоизліянія. Pankreas полнокровный. На обоихъ сердечныхъ ушкахъ старыя и свѣжія кровоизліянія. Въ легкомъ кровоизліянія. На сердцѣ бѣлыя пятна. Аортальные клапаны нормальны. Лѣвый надпочечникъ имѣлъ въ длину 11 mm. въ ширину 9 mm. и въ толщину 0,55 mm. и былъ вѣсомъ 0,33 gr. Правый надпочечникъ: длина 11 mm., ширина 9 mm., толщина 5 mm., вѣситъ 0,32 gr.

Опытъ продолжался отъ 24. III. 06. до 7. VI. 06. т. е. 76 дней, въ теченіе которыхъ кролику было впрыстнуто 130 капель адреналина (30 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Надпочечникъ увеличенъ насчетъ Zonae fasciculatae. Жиру въ мозговомъ веществѣ совершенно не имѣется; корковый слой содержитъ много жира, особенно въ Z. reticularis, гдѣ жиръ представляется въ видѣ большихъ капель. Мозговой слой сильно гиперемированъ; капилляры такъ переполнены кровью, что находящіяся между ними клѣтки подверглись сильной атрофіи отъ давленія. Клѣтки представляются узкими и продоголватыми: ядра ихъ уменьшены въ объемѣ и мѣстами представляются въ видѣ окрашенныхъ комковъ (пикнотическими). Membrana сосудовъ мозгового вещества растянута,

но послѣдовательнаго разрощенія соединительной ткани не имѣется. Мозговыя клѣтки атрофированы въ силу давленія на нихъ переполненныхъ кровью сосудовъ: клѣтки уменьшены въ объемѣ, измѣнили форму (представляются главнымъ образомъ вытянутыми въ одномъ направленіи), ядра ихъ неправильной формы, сморщены, окрашиваются сильнѣе, чѣмъ ядра нормальныхъ клѣтокъ. Въ пограничной части клѣтки почти совершенно до исчезновенія атрофированы, но зато membrana каппиляровъ нѣсколько утолщена и по van Gieson'у волокно ея хорошо окрашивается въ розовой цвѣтъ. Въ z. reticularis, въ той части ея, гдѣ она граничитъ съ мозговымъ веществомъ, тоже замѣчается гиперемія капиллярная, но болѣе слабая, чѣмъ въ мозговомъ слоѣ. Membrana capillaris сосудовъ здѣсь довольно ясно утолщена: клѣтки, находящіяся между капиллярами, слегка атрофированы. (см. рис. № 1 въ текстѣ и рис. №№ 6 и 7 на табл. II).

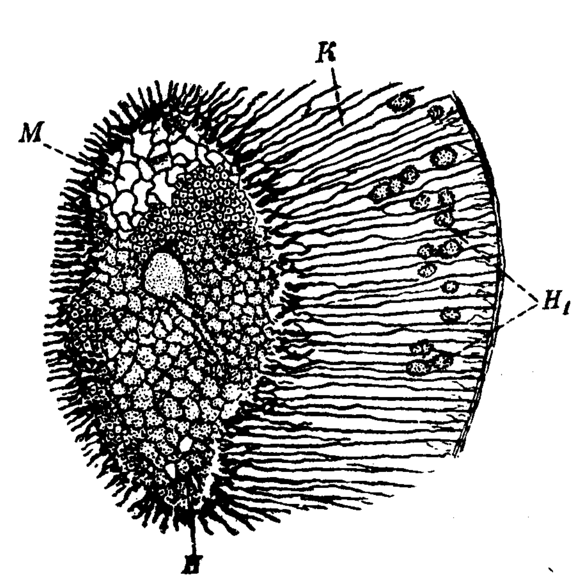


Рис. 1.

Надпочечникъ, измѣненный подъ вліяніемъ инъекцій адреналина. М — мозговое вещ.; Н — гиперемія; H_1 кровоизліянія; К — корковое вещество.

Hypophysis. Въ hypophysis обнаруженъ на передней долѣ небольшой участокъ ткани, гдѣ границы клѣтокъ не различаются; ядеръ очень мало; протоплазма отдѣльныхъ клѣтокъ какъ бы слилась между собою; ядра менѣе круглой формы. Между клѣтками находятся красныя кровяныя тѣльца, причемъ эндотелія сосудовъ нельзя различить [Кровоизнія (?), первичный некрозъ (?)].

Печень. Гнѣздная гиперемія какъ въ крупныхъ, такъ и въ капиллярныхъ сосудахъ. Въ мѣстахъ капиллярной гипереміи протоплазма печеночныхъ клѣтокъ представляется гидропически разрѣженной. Изрѣдка наблюдаются венозныя и капиллярныя кровоизліянія.

Pankreas. Много островковъ, и въ области островковъ капиллярная гиперемія.

Thyreoidea. Ничего ненормальнаго подмѣтить не удалось.

Селезенка. Въ селезенкѣ болѣе или менѣе равномѣрная общая гиперемія. Кромѣ того встрѣчаются разрывы капиллярныхъ и болѣе крупныхъ сосудовъ. Въ мальпигіевыхъ тѣльцахъ и ихъ сосудахъ ничего особеннаго.

Костный мозгъ. Въ нѣкоторыхъ гигантскихъ клѣткахъ какъ многоядерныхъ, такъ и одноядерныхъ замѣчены глыбки изъ разрушенныхъ красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Сердце. Поперечная исчерченность нѣсколько неясна. На перикардіумѣ мѣстныя соединительнотканныя воспалительныя утолщенія.

Головной мозгъ. Ничего особеннаго подмѣтить не удалось.

№ 2. Сѣрый старый самецъ, вѣсъ 1930 gr.

24. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 25. III. 06. Инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; слѣды возстановляющаго вещества. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1950 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену; учащенное дыханіе. 28. III. 06. Моча мутная, въ ней бѣлка нѣтъ; слѣды возстановляющаго вещества.

29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ кролика 1930 gr.; инъекція 4 капель адреналина въ ушную вену. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1940 gr.; инъекція 6 капель адреналина въ ушную вену, 1. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 2. IV. 06. Вѣсъ кролика 1920 gr.; инъекція 7 капель адреналина въ ушную вену. Спустя нѣсколько секундъ появляется сильно учащенное дыханіе. Кроликъ становится безпокойнымъ и мѣняетъ многократно свое мѣсто въ клѣткѣ. Затѣмъ наступаетъ видимая слабость: животное ложится на животъ, раздвинувъ во всѣ стороны лапки. Спустя нѣсколько минутъ животное оправляется. 5. IV. 06. Вѣсъ крол. 1910 gr.; инъекція 6 капель адреналина въ ушную вену. 12. IV. 06. Вѣсъ крол. 1740 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену (утромъ). Въ 8 часовъ вечера у животнаго были судороги. Уши холодныя. Животное поднимается на заднія лапки и скрежещетъ зубами. 13. VI. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ, но есть слѣды бѣлка. 17. IV. 06. Вѣсъ крол. 1740 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 19. IV. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 20. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 1745 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 24. IV. 06. Въ мочѣ имѣется возстановляющее

вещество. Брожженія не даетъ. 25. IV. 06. Вѣсъ кролика 1530 gr. Чувствуетъ себя очень плохо. Убитъ и вскрытъ.

Вскрытіе. Толстая кишка сильно набита твердымъ каломъ. На 12-типерстной кишкѣ обнаружено кровоизліяніе. Надпочечники сильно увеличины; правый надпочечникъ: длина 13 mm., ширина 9 mm. и толщина 6 mm.; вѣситъ 0,37 gr.; лѣвый надпочечникъ: длина 13 mm., ширина 10 mm. и толщина 7 mm.; вѣситъ 0,46 gr. Печень — желто-глиняннаго цвѣта. Въ грудной клѣткѣ свѣтло-желтая жидкость, въ околосердечной сорочкѣ свѣтло-желтая жидкость, съ красноватымъ оттѣнкомъ. На обоихъ ушкахъ старыя и свѣжія кровоизліянія. На art. pulmonalis тоже старыя кровоизліянія. Весь спинной мозгъ, продолговатый, малый и большой мозгъ осмотрѣны, но ничего особеннаго не обнаружено.

Опытъ продолжался отъ 24. III. 06. до 25. IV. 06, т. е. 33 дня, въ теченіе которыхъ кролику было впрыснуто въ ушную вену 40 капель адреналина (9 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Въ области Z. fasciculata замѣчается неправильной формы фокусъ, гдѣ клѣтки представляются сильно измѣненными: протоплазма ихъ разрѣженная и прозрачная, ядра большей частью сморщены, неправильной формы, уменьшены въ объемѣ. Нѣкоторыя клѣтки вовсе не имѣютъ ядра и совершенно дезорганизованы. На мѣстѣ погибающихъ клѣтокъ замѣчается усиленное разростаніе соединительной ткани. Въ мозговомъ веществѣ бросается въ глаза сильная гиперемія, которая вызвала атрофію мозговыхъ клѣтокъ отъ давленія.

Hypophysis. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Печень. Въ печени замѣчается гнѣздная гибель печеночныхъ клѣтокъ и замѣщеніе ихъ волокнистой соединительной тканью. Оставшіяся клѣтки увеличены въ объемѣ, протоплазма ихъ однообразно мутно-зернистая, многія клѣтки представляются увеличенными. Среди соединительной ткани разбросаны безъядерныя печеночныя клѣтки или такія, гдѣ ядра значительно уменьшены или обезображены.

Почка. Въ пограничной части въ канальцахъ много гіалиновыхъ массъ; эпителій извитыхъ канальцевъ нѣсколько набухшій.

Pankreas. Островки нормальнаго вида.

Thyreoidea. Все нормально.

Селезенка. Гиперемія.

Сердце. Въ эпикардіальномъ жирѣ аурикулъ большое количество мелкихъ и крупныхъ кровоизліяній.

Легкое. Гидропическое и вакуолярное измѣненіе легочнаго эпителія (вслѣдствіе отека). Нѣкоторый отекъ замѣчается и въ интерстиціальной ткани. Кое-гдѣ замѣчаются черезчуръ большое наполненіе капилляровъ кровью и кровоизліянія въ ткань.

Кишечникъ. Въ двѣнацатиперстной кишкѣ обнаружены кровоизліянія и гиперемія подслизистаго слоя.

Шейный симпатич. узелъ. Въ гангліозныхъ нервныхъ клѣткахъ замѣчается по периферіи своеобразная исчерченность.

№ 3. Сѣрый кроликъ, вѣсъ 1460 gr.

13. V. 06. Инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. 14. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. 19. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; Вѣсъ крол. 1390 gr.; инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. 21. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 22. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. Глаза неподвижно выпучены. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 25. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. Весьма ускоренное дыханіе. Животное покачивается съ бока на бокъ. Чувствуетъ себя плохо. 26. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. V. 06. Инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. Кроликъ 2 минуты послѣ инъекціи чувствуетъ себя плохо, дрожитъ, становится на дыбы. Околѣлъ отъ асфиксіи; изъ носу вытекаетъ кровянистая жидкость. Вѣсъ крол. 1470 gr.

Вскрытіе: Въ селезенкѣ кровоизліяніе. На надпочечникѣ тоже видны кровоизліянія. Почка застойная. Лѣвый надпочечникъ: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm., вѣсъ 0,21 gr.. Правый надпочечникъ: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,19 gr.

Опытъ продолжался отъ 13. V. 06. до 27. V. 06, т. е. 15 дней, въ теченіе которыхъ кролику было впрыснуто 18 капель адреналина (7 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе;

Надпочечникъ. При фиксаціи въ жидкости Orth'a получается прекрасная реакція фэохромовыхъ клѣтокъ. Въ клѣткахъ мозгового вещества замѣтно нѣкоторое измѣненіе ихъ формы. Въ корковомъ веществѣ ближе къ периферіи, т. е. въ началѣ Z. fasciculata, замѣтны мелкія капиллярныя (артеріаль-

ныя) кровоизліянія. Въ одномъ мѣстѣ, въ области Z. fasciculata, замѣчается гнѣздо клѣтокъ, занимающее примѣрно около 7—8 пучковъ, гдѣ клѣтки совершенно однородны, а ядра ихъ сморщены и окрашены въ темный цвѣтъ (пикнозъ). На границѣ корковаго и мозгового вещества имѣется большое кровоизліяніе.

Hypophysis. Представляется нормальной.

Печень. Капиллярные сосуды печени сильно расширены, вслѣдствіе чего балки печеночныхъ клѣтокъ очень рѣзко выдаются. Протоплазма печеночныхъ клѣтокъ вообще очень разрѣжена и напоминаетъ по своему виду клѣтки голодавшаго животнаго. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчаются гнѣзда, въ которыхъ находятся погибающія или погибшія печеночныя клѣтки. Въ протоплазмѣ первыхъ замѣчаются зернышки пигмента, преимущественно возлѣ ядеръ. На мѣстѣ погибшихъ клѣтокъ видны кучки такого же пигмента, только болѣе крупныя по величинѣ. Повидимому, погибшія клѣтки замѣщаются или соединительнотканными, или же въ области желчныхъ каналовъ также и размножающимся эпителіемъ этихъ каналовъ.

Pankreas. Небольшое венозное кровоизліяніе.

Thyreoidea. Ничего ненормальнаго не замѣчено. Въ протокахъ типичное коллоидное вещество. Въ ткани железы имѣется т.-н. „Epithelkörperchen" нѣмецкихъ авторовъ; болѣе подробно см. Thyreoidea № 1, гр. VI, стр. 63.

Селезенка. Въ периферическихъ частяхъ замѣтны разлитыя кровоизліянія, причемъ красныя кровяныя тѣльца отчасти распадаются и сдавливаютъ форменные элементы пульпы. Кровоизліянія попадаются и въ центральныхъ частяхъ.

Сердце. Въ толщѣ сердечной мышцы небольшія кровоизліянія. Сердечная мышца хорошо сохранена. Субперикардіальныя кровоизліянія.

Легкое. Обширныя кровоизліянія.

№ 4. Молодой мохнатый кроликъ, вѣсъ 800 gr.

25. III. 06. Инъекція 1 капли адреналина въ ушную вену. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Вѣсъ крол. 755 gr.; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. Послѣ инъекціи учащенное дыханіе. 28. III. 06. Моча прозрачна, въ ней бѣлка и сахара нѣтъ. 29. III. 06. Вѣсъ крол. 810 gr.; инъекція 3 капель адреналина въ ушную вену. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, слѣды возстановляющаго вещества; вѣсъ крол. 790 gr.; инъекція 4 капель

адреналина въ ушную вену. Кроликъ погибъ спустя 5 минутъ послѣ инъекціи въ конвульсіяхъ.

На вскрытіи обнаружены кровоизліянія на надпочечникахъ, на сердцѣ и въ легкомъ.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06 до 31. III. 06, т. е. 7 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто 10 капель адреналина (4 инъекціи).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. На поверхности капсулы распространенныя кровоизліянія. Въ Z. reticularis сильная гиперемія капиллярныхъ сосудовъ съ разрывами ихъ. Въ мѣстахъ кровоизліяній протоплазма клѣтокъ представляется помутнѣвшей, а ядра — плохо окрашенными.

Hypophysis. Ничего особеннаго не обнаружено.

Pankreas. Въ нѣсколькихъ мѣстахъ обнаружены крупныя кровоизліянія въ интерстиціальной ткани, нѣсколько сдавившія дольки, но все-же безъ измѣненія самихъ элементовъ железы.

Селезенка. Въ синусахъ увеличенное количество крови.

Легкое. Въ альвеолахъ периферическихъ частей легкаго явленія отека. Клѣтки альвеолярнаго эпителія увеличены въ объемѣ, протоплазма разрѣжена и вакуолизирована. Въ вакуолахъ серозная жидкость.

№ 5. Молодой бѣлый кроликъ, вѣсъ 880 gr.

12. IV. 06. Инъекція 1 капли адреналина въ ушную вену. 19. IV. 06. Инъекція 2 капель адреналина въ ушную вену. Нѣсколько минутъ критическаго состоянія: взвизгиванія и общее безпокойство. 20. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 930 gr.; инъекція 1 капли адреналина въ ушную вену. Смерть въ конвульсіяхъ спустя 3 минуты послѣ инъекціи.

Опытъ продолжался отъ 12. IV. 06. до 23. IV. 06. (съ пропускомъ въ цѣлую недѣлю), т. е. 12 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты 4 капли адреналина (3 инъекціи).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Какъ обыкновенно, въ Z. fasciculata видны бо́льшія и меньшія кровоизліянія.

Hypophysis. Ничего ненормальнаго обнаружить не удалось.

Печень. Мѣстная гиперемія капиллярныхъ сосудовъ, мѣстами кровоизліянія между дольками; мѣстами развитіе молодой соединительной ткани.

Почка. Ничего ненормальнаго не удалось подмѣтить.

Pankreas. Ничего особеннаго.

Thyreoidea. Ничего ненормальнаго подмѣтить не удалось.

Селезенка. Большія кровоизліянія по периферіи и внутри органа.

Легкое. Капиллярныя и изъ болѣе крупныхъ сосудовъ кровоизліянія.

Въ приведенныхъ пяти опытахъ три кролика околѣли въ конвульсіяхъ, непосредственно послѣ инъекцій, а два кролика околѣли при постепенномъ упадкѣ жизненныхъ силъ.

Микроскопическая картина въ общихъ чертахъ оказывается довольно сходной въ I-ой и II-ой группѣ. Это обстоятельство, какъ мнѣ кажется, даетъ право исключить и на основаніи микроскопическихъ препаратовъ предположеніе Scheidemandel'я[22]) о смерти кроликовъ отъ воздушной эмболіи въ случаяхъ ихъ быстрой смерти послѣ инъекціи адреналина.

Картина измѣненій органовъ подъ вліяніемъ адреналина въ общемъ довольно однообразная. Уже W. Erb jun.[24]) указалъ на частое присутствіе свѣжихъ кровоизліяній въ различныхъ органахъ послѣ инъекціи адреналина. Эти кро-

22) Scheidemandel. l. c.
24) W. Erb jun. l. c.

воизліянія наблюдалъ онъ по преимуществу въ серозныхъ оболочкахъ и въ легкихъ, иногда въ печени, эндокардѣ и перикардѣ, желудочно-кишечномъ трактѣ, въ капсулѣ надпочечниковъ и въ периваскулярной соединительной ткани крупныхъ сосудовъ.

Эти данныя подтверждаются моими опытами. Кромѣ того мною обнаружены кровоизліянія въ селезенкѣ, поджелудочной железѣ и въ различныхъ отдѣлахъ надпочечника. Кромѣ свѣжихъ кровоизліяній во многихъ органахъ наблюдаются гиперемія и гнѣзда клѣтокъ съ сильно разрѣженной или мутно набухшей протоплазмой и съ пикнотическими ядрами. Такія гнѣзда мнѣ удалось наблюдать въ мозговомъ придаткѣ и въ печени; въ послѣдней, повидимому, погибшія клѣтки замѣщаются молодой соединительной тканью. Въ почкѣ удалось однажды наблюдать въ канальцахъ пограничной части гіалиновыя массы и нѣсколько набухшій эпителій извитыхъ канальцевъ. Кровоизліянія наблюдались мною и въ толщѣ сердечной мышцы. Въ надпочечникѣ наблюдаются въ общемъ тѣ же явленія, что въ другихъ органахъ, т. е. — гиперемія, кровоизліянія, гнѣзда клѣтокъ съ ясно выраженными явленіями дегенераціи.

Чуть ли не полная атрофія мозгового вещества подъ вліяніемъ сильной гипереміи сосудовъ описана мною въ опытѣ № 1 данной группы. (см. рис. № 1 въ текстѣ и рис. № 6 и № 7 на таблицѣ II).

Слѣдующіе 4 опыта должны показать, каково будетъ вліяніе на организмъ инъекцій въ ушную вену экстрактовъ, приготовленныхъ изъ всего надпочечника.

V. Инъекціи вытяжки изъ всего надпочечника въ венозную систему (въ ушную вену).

№ 1. Сѣрый самецъ, вѣсъ 1500 gr.

24. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 25. III. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Вѣсъ крол. 1480 gr.; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 28. III. 06. Моча мутная, въ ней сахара нѣтъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; кроликъ вѣситъ 1490 gr.; инъекія 4 капель экстр. изъ всего надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ находятся слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; есть слѣды возстановляющаго вещества; инъекція 6 капель экстр. изъ всего надпоч.; вѣсъ крол. 1520 gr. 1. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 2. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1540 gr.; инъекція 7 капель экстр. изъ всего надпочеч. 5. IV. 06. Вѣсъ крол. 1510 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ всего пагпоч. 12. IV. 06. Вѣсъ крол. 1500 gr.; инъекція 5 капель экстрак. изъ всего надпочеч. Кроликъ околѣлъ въ конвульсіяхъ спустя нѣсколько минутъ послѣ инъекціи.

Опытъ продолжался отъ 24. III. 06. до 12. IV. 06, т. е. 20 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты въ ушную вену 33 капли экстракта изъ всего надпочечника (7 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Гиперемія и кровоизліянія. Въ мозговомъ веществѣ расширенные капилляры и кровоизліянія. Многія клѣтки имѣютъ измѣненную сдавленную форму, ядра уменьшены и сморщены. Протоплазма мозговыхъ клѣтокъ то сохранилась въ видѣ узкихъ полосъ, то разрѣжена и вакуолизирована; послѣдній типъ преобладаетъ. Въ клѣткахъ коркоьаго вещества такихъ измѣненій не наблюдается. Въ z. glomerulosa и отчасти въ z. fasciculata замѣчаются гиперемія и кровоизліянія съ погибелью прилегающихъ къ нимъ клѣтокъ.

Hypophysis. Распространенная капиллярная гиперемія. Въ передней части, по периферіи, въ одномъ мѣстѣ было кровоизліяніе: эпителіальные элементы частью погибли и начали замѣщаться соединительной тканью. Кромѣ того кое-гдѣ

остались глыбки кровяного пигмента. Органъ на этомъ мѣстѣ имѣетъ вдавленіе.

Печень. Обнаружено гнѣздное развитіе соединительной ткани.

Почка. Ничего особеннаго не обнаружено.

Pankreas. Много нормальныхъ островковъ. Кое-гдѣ незначительныя интерстиціальныя кровоизліянія.

Thyreoidea. Распространенная гиперемія.

Селезенка. Разсѣянныя кровоизліянія.

Сердце. На сердечномъ ушкѣ громадное кровоизліяніе, тянущееся до эндокарда.

Легкое. Какъ обыкновенно, обширныя капиллярныя и периваскулярныя кровоизліянія.

№ 2. Бѣлый самецъ, вѣсъ 1510 gr.

24. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 25. III. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1590 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч.; 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; есть слѣды возстановляющаго вещества. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1520 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ всего надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; есть слѣды возстановляющаго вещества; вѣсъ крол. 1525 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ всего надпоч. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 1500 gr.; инъекція 7 капель экстр. изъ всего надпочечн. 5. IV. 06. Вѣсъ крол. 1490 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ всего надпоч. Кроликъ околѣлъ въ конвульсіяхъ. Оба надпочечника увеличены въ объемѣ, имѣютъ обширныя кровоизліянія на своей поверхности. Вѣсъ праваго надпочечника — 0,25 gr. Въ легкихъ — громадныя кровоизліянія. Перикардитъ. На поверхности большого мозга замѣтны небольшія кровоизліянія.

Опытъ продолжался отъ 24. III. 06 до 5. IV. 06., т. е. 13 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 28 капель экстракта изъ всего надпочечника (6 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Обильныя, распространенныя кровоизліянія съ гибелью клѣточныхъ элементовъ на мѣстахъ крово-

изліяній. Въ мозговомъ веществѣ значительная гибель клѣтокъ, причемъ часть ядеръ осталась неизмѣненной, большая же часть изменена. Измененныя ядра — неправильной формы, уменьшены въ объемѣ, отчасти сморщены; одни изъ ядеръ окрашиваются нѣсколько гуще нормальныхъ (пикнозъ), другія же едва окрашиваются — блѣдны, съ малымъ содержаніемъ хроматиноваго вещества. Протоплазма клѣтокъ вакуолизирована и разрѣжена до такой степени, что мѣстами отъ нея остаются только небольшіе обрывки.

Hypophysis. На границѣ между передней и задней долей имѣется небольшой фокусъ кровоизліянія. Остальная часть безъ особыхъ измѣненій, однако въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣется значительная каппилярная гиперемія (см. рис. № 8 на таблицѣ II).

Печень. Замѣчается мѣстами гиперемія радіарныхъ сосудовъ печеночныхъ балокъ.

Pankreas. Въ поджелудочной железѣ имѣется добавочная селезенка, состоящая изъ двухъ хорошо развитыхъ фолликулловъ, — одного круглаго съ артеріей въ серединѣ, другого грушевиднаго — сбоку. Первый фолликулъ окруженъ порядочнымъ количествомъ пульпозной части зеленки. Въ этой-то части и замѣчается сильная гиперемія сосудовъ и очень много капиллярныхъ кровоизліяній.

Thyreoidea. Въ ней ничего особеннаго не обнаружено.

Селезенка. Кровоизліянія — какъ капиллярныя, такъ и изъ болѣе крупныхъ сосудовъ.

Легкое. Крупныя кровоизліянія вокругъ венозныхъ сосудовъ въ промежуточной соединительной ткани. Кромѣ того по всей ткани разсѣяны капиллярныя кровоизліянія, какъ въ самой ткани, такъ и въ просвѣтѣ альвеолъ; въ альвеолахъ кромѣ кровяныхъ шариковъ замѣчаются бѣлковый эксудатъ и отторженныя эпителіальныя клѣтки.

Въ шейномъ симпатич. узлу замѣчается усиленное развитіе соединительной ткани: старой и болѣе молодой. Что касается форменныхъ элементовъ, то они также представляютъ измѣненія: ядра ихъ сморщены, протоплазма нѣкоторыхъ клѣтокъ уменьшена въ объемѣ, ядра нѣкоторыхъ клѣтокъ сильно оттиснуты къ периферіи.

Въ коркѣ большого мозга имѣются кровоизліянія. При окраскѣ препаратовъ по способу van Gieson'a вокругъ кровоизліяній получается розоватое окрашиваніе ткани. Розоватыя волоконца замѣчаются и среди кровоизліяній, какъ бы въ видѣ перегородокъ. При большомъ увеличеніи здѣсь замѣчается нѣжная волокнистость, болѣе слабая, чѣмъ въ обыкновенной соединительной ткани; въ периферической части кромѣ того довольно крупныя клѣтки неправильной формы съ большимъ

ядромъ, окрашивающимся тоже въ розовой цвѣтъ (соединительная ткань и клѣтки ея, происшедшія изъ сосудовъ?). Иногда въ центрѣ кровоизліяній замѣчаются кругловатые розовые шары, напоминающіе такъ-называемые міелиновые шары (см. рис. № 9 на таблицѣ II).

Брюшная стѣнка. Въ ней найдено нѣсколько мѣстъ съ кровоизліяніями. Большая часть кровоизліяній замѣчается въ подсерозной клѣтчаткѣ; въ меньшей степени кровоизліянія встрѣчаются и между мышечными волокнами.

№ 3. Молодой мохнатый самецъ, вѣсъ 830 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 1 капли экстр. изъ всего надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 900 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 930 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпочечника. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 900 gr.; инъекція 4 капель экстракта изъ всего надпоч. 1. IV. 06. Въ мочѣ обнар. возстановляющее вещество. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 910 gr.; инъекція 4 капель изъ всего надпоч. Кроликъ околѣлъ въ судорогахъ спустя 3 минуты послѣ инъекціи.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06 до 2. IV. 06, т. е. 9 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 14 капель экстракта изъ всего надпочечника (5 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Въ z. glomerulosa и периферическихъ частяхъ z. fasciculata — капиллярная гиперемія съ маленькими надрывами сосудовъ. Въ мозговомъ слоѣ вакуолизація и разрѣженіе протоплазмы клѣтокъ. Ядра нѣкоторыхъ клѣтокъ уменьшены и сморщены. Въ z. fasciculata имѣется небольшое гнѣздо, гдѣ замѣтно увеличенное количество клѣточныхъ ядеръ (пролиферація?).

Hypophysis. Въ передней части мозгового придатка рѣзкая и распространенная гиперемія капилляровъ.

Pankreas. Гиперемія.

Селезенка. Повсюду обильныя кровоизліянія: мел-

кія и крупныя. Въ нѣкоторыхъ фолликулахъ также замѣчаются кровоизліянія.

Сердце. Въ сердечной мышцѣ замѣчаются мѣстами капиллярная гиперемія и кровоизліянія. Нѣсколько участковъ — довольно большихъ — представляютъ погибшіе мышечные элементы; на мѣстѣ погибшихъ элементовъ разрослась молодая соединительная ткань. (См. рис. № 10 на таблицѣ II).

Легкое. Въ легкомъ, какъ обыкновенно, наблюдаются периваскулярныя и паренхиматозныя кровоизліянія. Легочныя альвеолы мѣстами заполнены эксудатомъ, причемъ въ однѣхъ альвеолахъ бѣлковый эксудатъ преобладаетъ съ примѣсью слущившагося легочнаго эпителія, въ другихъ альвеолахъ преобладаютъ красные кровяные шарики.

№ 4. Бѣлый самецъ, вѣсъ 1005 gr.

12. IV. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 13. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 17. IV. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч.; вѣсъ крол. 1005 gr. 18. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 19. IV. 06, Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 20. IV. 06. Ничтожные слѣды возстановляющаго вещества. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 1040 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ всего надпоч. Спустя минуту послѣ инъекціи, кроликъ сталъ съ визгомъ метаться по клѣткѣ. — Оправился 24. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1030 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 990 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ всего напоч. 4. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего напоч. 6. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1120 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 11. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпочеч. 12. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 13. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 14. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 19. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1115 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 21. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 23. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. Крол. чувствуетъ себя плохо. 25. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 26. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. V. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ всего надпоч. 29. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ всего надпоч. 31. V. 06. Инъекція 4 капель экстр. изъ всего надпоч. 2. VI. 06. Инъекція 5 капель экстрак. изъ всего надпоч. 3. VI. 06. Вѣсъ крол. 1135 gr.; инъекція 5 капель экстр. изъ всего надпоч. 5. VI. 06. Вѣсъ крол. 1180 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ всего надпоч. 6. VI. 06. Вѣсъ крол. 1140 gr.; инъекція 7 капель экстр. изъ всего надпоч. Кроликъ метался по клѣткѣ послѣ инъекціи. 7. VI. 06. Инъекція 8 капель экстр. изъ всего надпоч.; въ мочѣ сахара нѣтъ. 8. VI. 06. Инъекція 25 капель экстр. изъ всего надпоч. (экстрактъ мутный). 11. VI. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. Убитъ.

Вскрытіе: Легкое нормально. Лѣвый надпочечникъ: длина 11 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,17 gr. Правый надпочечникъ: длина 10,5 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm.; вѣсъ 0,16 gr. Надпочечники застойные. Въ почкахъ большіе бѣлые участки. Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго не обнаружено.

Опытъ продолжался отъ 12. IV. 06, до 11. VI. 06 т. е. 61 день, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 109 капель экстракта изъ всего надпочечника (25 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Въ клѣткахъ мозгового слоя ядра нѣсколько измѣнены въ формѣ; хроматиновое вещество блѣднѣе нормальнаго. Между клѣтками мозгового вещества какъ будто бы увеличенное количество соединительной ткани. Въ zona glomerulosa немного небольшихъ кровоизліяній.

Hypophysis. Капиллярная гиперемія.

Печень. Вокругъ большихъ сосудовъ и протоковъ замѣчается въ spatia interlobularia въ незначительномъ количествѣ свѣжая грануляціонная ткань и небольшое развитіе плотной волокнистой соединительной ткани. Стѣнки центральныхъ венъ нѣсколько утолщены и вокругъ нихъ замѣтно сильное разростаніе плотной волокнистой соединительной ткани. Протоплазма клѣтокъ грубо-зернистая.

Почка. Въ прямыхъ канальцахъ находятся кровяные цилиндры съ примѣсью эпителіальныхъ клѣтокъ. Сильная гиперемія въ клубкахъ и въ капиллярахъ. Кровяныхъ цилиндровъ въ прямыхъ канальцахъ особенно много въ тѣхъ мѣстахъ, которыя соотвѣтствуютъ бѣлымъ пятнамъ въ корковомъ веществѣ. Въ кровяныхъ цилиндрахъ кровь большей частью зернисто распалась, но мѣстами видны кровяные шарики, часть которыхъ распалась, другая же часть сохранилась почти нормально. Въ бѣлыхъ участкахъ клѣтки эпителія не различимы между собою, ядра ихъ не окрашиваются, а кое-гдѣ вмѣсто эпителія мочевого канальца замѣчаются сплошныя мелкозернистыя массы, окрашивающіяся въ сѣровато-желтоватый цвѣтъ — картина, во всемъ напоминающая коагуляціонный некрозъ.

Pankreas. Ничего особеннаго не подмѣчено.

Thyreoidea. Въ пузырькахъ имѣется коллоидное вещество.

Селезенка. Имѣются гиперемія и экстравазаты.

Шейный симпатич. узелъ. Между группами нервныхъ клѣтокъ — разрощеніе соединительной ткани.

Въ этихъ четырехъ опытахъ три кролика околѣли въ конвульсіяхъ непосредственно послѣ инъекціи; одинъ кроликъ былъ убитъ. Микроскопическая картина во всѣхъ органахъ весьма схожа съ таковой при инъекціяхъ адреналина. Въ органахъ наблюдаются какъ свѣжія кровоизліянія, такъ и послѣдствія бывшихъ кровоизліяній. Кромѣ органовъ, въ которыхъ наблюдались кровоизліянія при инъекціяхъ адреналина, въ этой группѣ, какъ мы видѣли, обнаружены кровоизліянія въ полушаріяхъ большого мозга и въ hypophysis'ѣ. Въ мозговомъ придаткѣ (въ обоихъ случаяхъ) обнаружены кровоизліянія въ железистой части органа; въ большомъ мозгу имѣются кровоизліянія не только въ сѣромъ веществѣ, но и въ граничащемъ съ нимъ бѣломъ веществѣ. Кромѣ того въ гангліяхъ симпатическаго нерва обнаружено дважды усиленное развитіе соединительной ткани; самые форменные элементы тоже представляютъ измѣненія: протоплазма нѣкоторыхъ клѣтокъ уменьшена въ объемѣ, ядра сморщены. Въ надпочечникахъ какъ въ корковомъ, такъ и въ мозговомъ веществѣ наблюдаются гиперемія и кровоизліянія съ гибелью клѣтокъ, прилегающихъ къ мѣсту кровоизліянія. Въ печени замѣчается мѣстами усиленное развитіе соединительной ткани. Въ почкѣ кролика, которому впрыскиванія производились 61 день (25 инъекцій), обнаружены участки ткани, по своему строенію напоминающія картину коагуляціоннаго некроза. Свѣжія и старыя кровоизліянія обнаружены въ толщѣ сердечной мышцы. Въ легкомъ — по обыкновенію обширныя кровоизліянія, разсѣянныя какъ вокругъ венозныхъ сосудовъ въ промежуточной соединительной ткани, такъ и въ самой ткани

легкаго; въ альвеолахъ часто наблюдается эксудатъ (серозный или бѣлковый).

Остается выяснить, будетъ ли и при инъекціи въ венозную систему такая крупная разница между дѣйствіемъ на организмъ вытяжки изъ корковаго вещества надпочечника съ одной стороны и вытяжки изъ мозгового — съ другой?

VI. Инъекціи вытяжекъ изъ корковаго вещества надпочечника въ венозную систему (въ ушную вену).

№ 1. Бѣлый самецъ, вѣсомъ 1260 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; есть слѣды возстановляющаго вещества; вѣсъ крол. 1230 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ корковъ. вещ. надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1295 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корк. вещ. надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества; вѣсъ крол. 1280 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 1. IV. 06. Есть возстановляющее вещество. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 1230 gr.; инъекція 8 капель экстр. изъ корков. вещ. надпочеч. 5. IV. 06. Вѣсъ крол. 1270 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 12. IV. 06. Вѣсъ крол. 1340 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 13. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 19. IV. 06. Инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 20. IV. 06. Есть слѣды возстановляющаго вещества. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 1350 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 24. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1340 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 1. V. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 1365 gr.; инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 4. V. 06. Въ мочѣ сахара

нѣтъ. 5. V. 06. Инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 6. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1385 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 11. V. 06. Инъекція 5 капель изъ корков. вещ. надпоч. 12. V. 06, Въ мочѣ сахара нѣтъ. 13. V. 06. Инъекція 5 капель экстр. изъ корковаго вещ. надпоч. 14. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ корк. вещ. надпоч. 19. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1375 gr.; инъекція 3 капель. экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 21. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч.; въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 25. V. 06. Инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 26. V. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. V. 06. Инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 29. V. 06. Инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч.; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 31. V. 06. Инъекція 6 капель экстр. изъ корк. вещ. надпоч. 2. VI. 06. Инъекція 7 капель экстр. изъ корк. вещ. надпоч. Чувствуетъ себя не хорошо. 3. VI. 06. Инъекція 7 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч.; въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. VI. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr.; инъекція 8 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч.; сахара нѣтъ. 6. VI. 06. Инъекція 30 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. (свѣж. экстр.?). 11. VI. 06. Убитъ.

На вскрытіи оказалось: Печень плотнѣе обыкновеннаго. На легкихъ свѣтлыя пятна. На сердцѣ ничего ненормальнаго. Лѣвый надпочечникъ: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 4,5 mm.; вѣсъ 0,21 gr. Правый надпочечникъ: длина 10 mm., ширина 6,5 mm.. толщина 4,5 mm. вѣсъ 0,205 gr.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06. до 11. VI. 06, т. е. 79 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты въ ушную вену 174 капли экстракта изъ корковаго вещества надпочечника (29 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Надпочечникъ увеличенъ въ области Zonae fasciculatae. Во всемъ корковомъ веществѣ замѣчается гиперемія. Кровоизліянія имѣются какъ подъ капсулой, такъ и въ самомъ надпочечникѣ — главнымъ образомъ въ Z. glomerulosa и z. fasciculata.

Hypophysis. Въ центрѣ передней доли виднѣется гнѣздо разрушенныхъ элементовъ (старое кровоизліяніе?)

Печень. Между дольками замѣчается усиленное развитіе соединительной ткани. Venae intralobulares слегка расширены.

Почка. Вся почечная ткань никакихъ измѣненій не представляетъ. Мѣстами обнаружены небольшія кровоизліянія и въ незначительномъ количествѣ.

Pankreas. Никакихъ измѣненій не представляетъ.

Thyreoidea. Въ одномъ мѣстѣ замѣчено околососудистое венозное кровоизліяніе. Въ пузырькахъ много коллоиднаго вещества. Въ серединѣ препарата виднѣется какъ бы отдѣльная долька треугольной формы, отдѣленная отъ другихъ долекъ очень незначительнымъ количествомъ соединительной ткани. Долька эта состоитъ сплошь изъ клѣтокъ, ядра которыхъ большія, круглыя или овальныя, съ большимъ количествомъ хроматиноваго вещества. Клѣтки эти очень густо расположены и какъ бы придавлены другъ къ другу. Онѣ имѣютъ мало протоплазмы, причемъ большая часть послѣдней содержитъ вакуолы, величиною съ ядро; эти вакуолы на препаратахъ, обработанныхъ осміевой кислотой, окрашиваются въ черный цвѣтъ (Epithelkörperchen).

Селезенка. Общая гиперемія органа, но кромѣ того имѣются мелкія и значительныя кровоизліянія. Кровоизліянія имѣются также и подъ капсулой.

Легкое. Мелкіе некротическіе фокусы, вокругъ которыхъ замѣчаются воспалительныя явленія. Среди некротическихъ клѣтокъ замѣчаются плазматическія образованія со многими ядрами, напоминающія собою только что образующіяся гигантскія клѣтки.

Шейный симпат. узелъ. Въ симпатическомъ узлѣ обнаружено усиленное разростаніе соединительной ткани. Нѣкоторыя ганглiозныя нервныя клѣтки находятся въ состояніи атрофіи, и нѣкоторыя даже безъ ядеръ.

№ 2. Бѣлая самка, вѣсъ 1300 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ корков. вещ. надпочеч. 26, III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1330 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ корк. вещ. надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1270 gr.; инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть возстановняющее вешество; вѣсъ крол. 1350 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 1. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть возстановляющее вещество. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 1355 gr.; инъекція 7 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 5. IV. 06. Вѣсъ крол. 1330 gr.; инъек-

ція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 12. IV. 06. Вѣсъ крол. 1430 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 13. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 17. IV. 06. Инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч.; вѣсъ крол. 1355 gr. 18. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 19. IV. 06. Инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 23. IV. 06. Инъекція 4 капель экстр. изъ корк. вещ. надпоч. 24. IV. 06. Сильная реакція на жидкость Фелинга. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1190 gr.; инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 28. IV. 06. Найденъ въ клѣткѣ полумертвымъ. Изъ уха, въ мѣстѣ укола для инъекціи, сочилась кровь. Вся клѣтка крол. была выпачкана кровью.

Вскрытіе: Надпочечники слегка увеличены; лѣвый: длина 12 mm., ширина 8 mm., толщина 4,5 mm.; вѣсъ 0,27 gr.; правый: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm.; вѣсъ 0,2 gr.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06 до 28. IV. 06, т. е. 35 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 49 капель экстракта изъ корковаго вещества надпочечника (11 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпечечникъ. Ннкакихъ сөрьезныхъ измѣненій противъ нормы обнаружить не удалось.

Hypophysis. Мозговой придатокъ сохранилъ вполнѣ нормальный видъ.

Печень. Центральныя вены расширены; ихъ стѣнки слегка утолщены. Въ гнѣздахъ, гдѣ происходитъ гибель печеночныхъ клѣтокъ вслѣдствіе какого-то процесса, трудно опредѣлимаго при фиксаціи по Zenker'у, погибшія клѣтки замѣщаются послѣдовательно и медленно развивающейся соединительной тканью; эта соединительная ткань начинаетъ развиваться со стороны междольчатой соединительной ткани. Оставшіяся печеночныя клѣтки больше нормальныхъ клѣтокъ.

Почка. Никакихъ измѣненій подмѣтить не удалось.

Pankreas. Ничего особеннаго не представляетъ.

Thyreoidea. Ничего ненормальнаго подмѣтить не удалось.

Селезенка по обыкновенію изобилуетъ кровоизліяніями.

Въ сердечной мышцѣ обнаружены слѣды дегенеративнаго процесса, съ развитіемъ на соотвѣтсвующихъ мѣстахъ молодой соединительной ткани.

Аорта. Поперечный разрѣзъ сосуда показываетъ въ одномъ мѣстѣ утолщеніе безъ какикъ-либо, однако, гистологическихъ измѣненій ткани въ данномъ мѣстѣ противъ нормы.

Шейный симпатич. узелъ. Въ немъ, какъ весьма часто, обнаружено усиленное развитіе соединительной ткани.

№ 3. Бѣлая самка, вѣсомъ 1310 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ корков. веществ. надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ кролика 1320 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корковаго веществ. надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества. 29. III. 06. Мочи не было; вѣсъ крол. 1330 gr.; инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещества надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ; есть слѣды возстановляющаго вещества. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1300 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. веществ. надпоч. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 1340 gr.; инъекція 7 капель экстр. изъ корков. веществ. надпоч. Кроликъ околѣлъ спустя нѣсколько минутъ послѣ инъекціи, съ визгомъ мечась по клѣткѣ.

Вскрытіе: На поверхности надпочечниковъ — кровоизліянія.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06 до 2. IV. 06, т. е. 9 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты въ ушную вену 24 капли экстракта изъ корковаго вещества надпочечника (5 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. По обыкновенію кровоизліянія въ корковомъ веществѣ органа, по преимуществу въ Zona glomerulosa.

Hypophysis. Гиперемія всего органа. Другихъ измѣненій не обнаружено.

Селезенка. Обширныя разлитыя кровоизліянія наблюдаются какъ подъ капсулой, такъ и внутри органа.

Сердце. Въ толщѣ сердечной мышцы обнаружены въ различныхъ мѣстахъ небольшія кровоизліянія.

Легкое. Кровоизліянія наблюдаются вокругъ крупныхъ венъ и артерій. Замѣтна общая капиллярная гиперемія. Мѣстами разрывы капилляровъ и выхожденіе крови какъ въ перегородки альвеолъ, такъ и въ просвѣтъ ихъ.

№ 4. Молодая бѣлая самка, вѣсъ 1100 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1090 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ корков. вещества надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ.

29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1100 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества; вѣсъ крол. 1090 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 1. IV. 6. Слѣды возстановляющаго вещества. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 1075 gr.; инъекція 7 капель экстр. изъ корков. вещества надпоч. Слѣды возст. вещ. 5. VI. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. 12. IV. 06. Вѣсъ крол. 1110 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещества надпоч. 13. IV. 06. Сахара нѣтъ. 17. IV. 06. Инъекція 4 капель экстр. из корков. вещ. надпоч.; вѣсъ крол. 1070 gr. 18. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 19. IV. 06. Инъекція 5 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 20. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 1080 gr.; инъекція 4 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. 24. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1045 gr.; инъекція 8 капель экстр. изъ корков. вещества надпоч. Ускоренное дыханіе. 1. V. 06. Вѣсъ крол. 1100 gr. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 1040 gr.; инъекція 6 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. Кроликъ ложится на животъ. 4. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. V. 06. Инъекція 8 капель экстр. изъ корков. вещ. надпоч. Сильно учащенное дыханіе. Околѣлъ въ конвульсіяхъ. Вѣсъ кролика 1050 gr.

Вскрытіе: Печень очень плотная. Оба надпочечника увеличины: правый: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 4,5 mm., вѣсъ 0,24 gr. Лѣвый надпочечникъ: длина 10 mm., ширина 8 mm., толщина 4,5 mm.; вѣсъ 0,23 gr. На діафрагмѣ, на правомъ ушкѣ — кровоизліянія. Въ легкихъ — обширныя кровоизліянія. Въ сердцѣ очень мало крови. Внутренняя поверхность аорты слегка шероховата.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06 до 5. V. 06, т. е. 42 дня, въ теченіе которыхъ кролику было впрыснуто въ ушную вену 60 капель экстракта изъ корковаго вещества надпочечника (12 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Какъ обыкновенно, обнаружены кровоизліянія какъ подъ капсулой, такъ и въ zona fasciculata. Мелкія кровоизліянія — подъ капсулой и въ капсулѣ.

Печень. Сильное разрощеніе соединителной ткани въ spatia interlobularia, преимущественно вокругъ желчныхъ протоковъ и менѣе вокругъ arteriae hepaticae и развѣтвленій venae portae. Между самыми дольками разрощеніе значительно меньше. Стѣнки центральныхъ и сублобулярныхъ венъ утолщены.

Pankreas. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Thyreoidea. Обнаружены небольшія кровоизліянія внутри органа. Кромѣ того имѣется громадное кровоизліяніе по периферіи органа.

Селезенка. Гиперемія.

Костный мозгъ. Ничего особеннаго не представляетъ.

Легкое. Какъ обыкновенно, обширныя кровоизліянія.

Сосуды. На аортѣ обнаружено утолщеніе стѣнки, однако безъ гистологическаго измѣненія строенія сосуда.

Шейный симпатическій узелъ. Нѣкоторыя клѣтки уменьшены въ объемѣ, другія атрофированы и безъ ядеръ. Развитіе соединительной ткани умѣренное. Въ другомъ узлѣ меньше соединительной ткани; мѣстами протоплазма клѣтокъ превращена въ кучку зеренъ; ядра отсутсвуютъ.

Въ четырехъ описанныхъ опытахъ 2 кролика околѣли непосредственно послѣ инъекцій въ конвульсіяхъ, одинъ кроликъ былъ найденъ на слѣдующій день послѣ инъекціи полуживымъ (истекалъ кровью чрезъ ранку въ ухѣ), послѣдній былъ убитъ. Первое, на что слѣдуетъ указать, это то, что мои надежды вызвать гликозурію инъекціей экстракта изъ корковаго вещества надпочечника въ венозную систему при томъ незначительномъ количествѣ вытяжки, какъ это имѣло мѣсто въ моихъ опытахъ, мнѣ не удалось. Иногда только удавалось обнаруживать въ мочѣ слѣды возстановляющаго вещества. При микроскопическомъ изслѣдованіи тканей, взятыхъ отъ этихъ животныхъ, прежде всего бросаются въ глаза гиперемія органовъ и кровоизліянія въ нихъ. Во всѣхъ четырехъ случаяхъ надпочечники оказались несомнѣнно увеличенными. Въ мозговомъ придаткѣ въ передней долѣ обнаружено въ одномъ случаѣ гнѣздо разрушенныхъ элементовъ. Въ печени наблюдаются измѣненія клѣточныхъ элементовъ и усиленное развитіе соединительной ткани. Въ щитовидной железѣ имѣются кровоизліянія. На одномъ изъ препаратовъ я обнаружилъ внутри органа довольно большое гнѣздо клѣтокъ, подробно описанныхъ въ протоколѣ № 1. данной группы (см. стр. 63.) По всему гистологическому

строенію этого гнѣзда клѣтокъ, оно соотвѣтствуетъ образованіямъ, описываемымъ нѣмецкими авторами, въ щитовидной железѣ подъ названіемъ „Epithelkörperchen“ (Parathyreoidea). Селезенка по обыкновенію изобилуетъ кровоизліяніями. Въ сердечной мышцѣ обнаружены слѣды дегенеративнаго процесса съ развитіемъ на соотвѣтствующихъ мѣстахъ молодой соединительной ткани. Въ легкомъ имѣются обширныя кровоизліянія, а въ одномъ случаѣ мелкіе некротическіе фокусы, вокругъ которыхъ замѣчаются воспалительныя явленія. Патологическія измѣненія обнаружены и въ гангліозныхъ узлахъ симпатической системы. Въ нѣкоторыхъ узлахъ гангліозныя нервныя клѣтки находятся въ состояніи атрофіи — онѣ уменьшены въ объемѣ, мѣстами протоплазма клѣтокъ превращена въ кучку зеренъ; ядеръ нѣтъ; кромѣ того въ этихъ узлахъ обнаружено мѣстами усиленное развитіе соединительной ткани.

Теперь переходимъ къ опытамъ, въ которыхъ кроликамъ инъицировалась въ венозную систему вытяжка изъ мозгового вещества надпочечника.

VII. Инъекціи вытяжки изъ мозгового вещества надпочечника въ венозную систему (въ ушную вену).

№ 1. Сѣрый самецъ, вѣсъ 1610 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1560 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1515 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ мозговов. вещ. надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, слѣды возстановляющаго вещества. Вѣсъ крол. 1550 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ

мозгов. вещ. надпоч. 2. IV. 06. Вѣсъ крол. 1590 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 5. IV. 06. Вѣсъ крол. 1550 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. Кроликъ околѣлъ въ конвульсіяхъ.

Вскрытіе. На надпочечникахъ обширныя кровоизліянія. Легкія очень отечны, съ разрѣза легкаго стекаетъ много жидкой крови. Въ легочной ткани кровоизліянія.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06. до 5. IV. 06, т. е. 12 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 15 капель экстракта изъ мозгового вещества надпочечника (6 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Многочисленныя, довольно значительныя кровоизліянія въ корковомъ веществѣ.

Hypophysis. Обнаружена гиперемія передней доли.

Печень. Кровоизліяніе внутри органа, около vena centralis. Мѣстами вакуолизація клѣтокъ.

Pankreas. Ничего особеннаго не обнаружено.

Thyreoidea. Обнаружено „Epithelkörperchen“ овальной формы, съ тѣми же особенностями, что въ предыдущихъ случаяхъ (см. проток. № 1 группы VI).

Селезенка. Какъ обыкновенно, кровоизліянія.

Легкое. Кровоизліянія и отекъ.

Шейный симпат. узелъ. Хотя есть, но очень мало атрофированныхъ клѣтокъ.

№ 2. Сѣрый молодой кроликъ, вѣсъ 970 gr.

12. IV. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 13. IV. 06. По Fehling'у слѣды возстановляющаго вещества; брожженія нѣтъ. 17. IV. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч.; вѣсъ крол. 980 gr. 19. IV. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 20. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 990 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 24. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 850 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 1. V. 06. Вѣсъ крол. 900 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 2. V. 06. Въ мочѣ сахара мѣтъ. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 900 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 4. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. V. 06. Инъекція 3 капель экстр. изъ мозгов.

вещ. надпоч. 6. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 980 гр.; инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. Кроликъ чувствуетъ себя плохо. 12. V. 06 Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 19. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 925 gr.; инъекція 1 капли экстрак. изъ мозгов. вещ. надпоч. 21. V. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 23. V. 06. Вѣсъ крол. 845 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 870 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 26. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. Вѣсъ крол. 840 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозговов. вещ. надпоч. 29. V. 06. Вѣсъ крол. 800 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 31. V. 06. Вѣсъ крол, 750 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгового вещ. надпоч. 1. VI. 06. Вѣсъ крол. 680 gr. Кроликъ околѣлъ въ конвульсіяхъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи.

Вскрытіе. Печень биткомъ набита кокцидіями; съ разрѣза печени стекаетъ гной. Легкое отечно. На лѣвомъ ушкѣ предсердія — старое кровоизліяніе.

Опытъ продолжался отъ 12. IV. 06. до 1. VI. 06, т. е. 51 день, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 19 капель экстракта изъ мозгового вещества надпочечника (16 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Гиперемія и капиллярныя кровоизліянія въ области между Zona fasciculata и Zona reticularis. Протоплазма клѣтокъ мозговаго вещества разрѣжена, мѣстами гидропична.

Hypophysis. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Печень. Очень сильныя измѣненія ткани отъ псороспермiазиса.

Pankreas. Во многихъ долькахъ замѣчаются нѣкоторыя клѣтки, протоплазма которыхъ уменьшена въ объемѣ и окрашена въ желтоватый цвѣтъ (van Gieson), повидимому, вслѣдствіе бывшихъ передъ тѣмъ капиллярныхъ кровоизліяній. Между этими клѣтками замѣчается увеличенное развитіе соединительной ткани, причемъ цуги ея идутъ обыкновенно радіарно, направляясь къ центру каждой дольки. Лангергансовскіе островки рѣзко выражены и какъ будто бы увеличены въ объемѣ.

Thyreoidea. Мѣстами наблюдаются довольно большія гнѣзда, въ которыхъ протоплазма мѣстами уменьшена, а ядра увеличены въ количествѣ и темнѣе окрашены. Группы такихъ измѣненныхъ клѣтокъ окружены цугами соединительной ткани.

Селезенка. Какъ обыкновенно — кровоизліянія. Капсула утолщена. Вообще усиленное развитіе соединительной ткани.

Сердце. Мелкія кровоизліянія въ толщѣ сердечной мышцы.

Легкое. Кровоизліяніе и отекъ.

Шейный симпат. узель. Атрофія нѣкоторыхъ ганглiозныхъ червныхъ клѣтокъ и нѣкоторое разрощеніе соединительной ткани.

Аорта. Обнаружено утолщеніе стѣнки аорты.

№ 3. Старый самецъ, бѣлая полоса на лбу, вѣсъ 1250 gr.

25. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 26. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1250 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. 28. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1250 gr. инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ, есть слѣды возстановляющаго вещества. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1240 gr.; инъекція 3 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч, 1. IV 06. Въ мочѣ сахаръ есть; вѣсъ крол. 1220 gr, Былъ найденъ утромъ мертвымъ.

Вскрытіе. Печень темнобураго цвѣта съ темнозеленымъ оттѣнкомъ; плотная. Легкія отечны; съ разрѣза стекаетъ много кровянистой жидкости. Перикардитъ. Въ мочѣ, взятой изъ пузыря, очень много сахара.

Опытъ продолжался отъ 25. III. 06. до 1. IV. 00, т. е. 8 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 9 капель экстракта изъ мозгового вещества надпочечника (4 инъекціи).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Многочисленныя мелкія и болѣе крупныя кровоизліянія въ корковомъ веществѣ. Протоплазма мозговыхъ клѣтокъ разрѣжена и гидропична.

Hypophysis. Сильная гиперемія въ передней и задней доляхъ. Обширныя кровоизліянія, какъ въ передней такъ и въ задней доляхъ! Имѣется кровоизліяніе и въ соединидельной ткани окружающей мозговой придатокъ.

Печень. Въ spatia interlobularia усиленное развитіе соединительной ткани, причемъ она болѣе развита вокругъ железистыхъ протоковъ и нѣсколько менѣе вокругъ сосудовъ. Центральныя и сублобулярныя вены нѣсколько утолщены. Въ одной

долькѣ клѣтки уменьшены въ объемѣ и особенно въ количествѣ, вслѣдствіе чего капиллярные сосуды между клѣтками сильно расширены и здѣсь начинаетъ развиваться нѣжная соединительная ткань.

Pankreas. Обнаружено значительное количество кровоизліяній.

Селезенка. Имѣются кровоизліянія подъ капсулой.

Костный мозгъ. Содержитъ очень много красныхъ кровяныхъ шариковъ, быть можетъ вслѣдствіе капиллярныхъ кровоизліяній.

Сердце. Разсѣянное кровоизліяніе между мышечными волокнами. Мышечныя волокна представляются нѣсколько уже нормы; поперечная исчерченность видна, но нѣсколько блѣднѣе нормы. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мышечныя волокна исчезли вслѣдствіе кровоизліяній между ними; въ другихъ мѣстахъ кровоизліяній не видно, мышечное вещество исчезло и взамѣнъ его развивается молодая соединительная ткань.

Легкое. Какъ обыкновенно, изобиліе кровоизліяній.

№ 4. Бѣлый молодой самецъ, вѣсъ 950 gr.

27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгового вещества надпоч. 28. III. 06. Кроликъ не ѣстъ. 29. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 890 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 30. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 31. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 920 gr.; инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. Кроликъ погибъ въ конвульсіяхъ спустя 5 минутъ послѣ инъекціи.

Опытъ продолжался отъ 27. III. 06. до 31. III. 06, т. е. 5 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты въ ушную вену 4 капли экстракта изъ мозгового вещества надпочечника (3 инъекціи).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Капиллярныя кровоизліянія въ корковомъ слоѣ; точно также кровоизліянія и въ мозговомъ веществѣ.

Hypophysis. Ничего особеннаго подмѣтить не удалось.

Печень. Гиперемія и капиллярныя кровоизліянія.

Сердце. Есть кровоизліянія между мышечными волокнами.

№ 5. Бѣлая самка, вѣсъ 1610 gr.

27. III. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. Околѣлъ въ конвульсіяхъ 15 минутъ послѣ инъекціи. На вскрытіи обнаружены многочисленныя кровоизліянія въ брюшныхъ мышцахъ, въ мышцѣ сердечной, въ легкихъ, на поверхности надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Разсѣянныя кровоизліянія въ корковомъ и мозговомъ веществѣ. Кое-гдѣ замѣчаются кровоизліянія надъ капсулой и въ капсулѣ.

Сердце. Въ одномъ мѣстѣ праваго желудочка замѣчаются въ мышцѣ разной величины кровоизліянія.

Легкое. Капилляры растянуты, мѣстами разорваны. Кровоизліянія видны, какъ въ легочной ткани, такъ и въ просвѣтахъ альвеолъ. Бо́льшая часть альвеолъ растянута большимъ количествомъ отечной бѣлковой жидкости.

Брюшныя стѣнки. Крупныя и мелкія кровоизліянія.

№ 6. Бѣлая самка, вѣсъ 1050 gr.

12. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 13. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 17. IV. 06. Инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч.: вѣсъ крол. 1025 gr. 18. IV. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 19. IV. 06. Иъекція 1 капли экстр. изъ мозг. вещ. надпоч. 20. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 23. IV. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 24. IV. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1040 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. веществ. надпоч. 1. V. 06. Вѣсъ кролика 1085 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. 2. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 3. V. 06. Вѣсъ крол. 1025 gr.; инъекція одной капли экстрак. изъ мозгов. вещ. надпоч. Кроликъ лежитъ, растянувшись на животѣ. 4. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 5. V. 06. Инъекція 2 капель экстр. изъ мозгов. веществ. надпоч. Кроликъ метался въ конвульсіяхъ по клѣткѣ. 6. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 9. V. 06, Вѣсъ крол. 1110 gr.; инъекція 1 капли экстр. изъ мозгов. вещ. надпоч. Животное мечется по клѣткѣ, закидывая голову назадъ. Чувствуетъ себя очень плохо. 12. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 1 капли экстрак. изъ мозгов. вещ. надпоч. Кроликъ околѣлъ въ конвульсіяхъ, спустя 2 минуты послѣ инъекціи. Изъ носу и изо рта вытекаетъ кровяная пѣнистая жидкость. Вѣсъ крол. 1070 gr.

Вскрытіе. Печень плотнѣе нормальной. Надпочечники нормальной величины; на поверхности ихъ видны обильныя кровоизлiянія. Легкія отечны и переполнены кровью. На сердцѣ также видны обширныя кровоизліянія. На мозговыхъ полушаріяхъ много точечныхъ и большихъ кровоизліяній.

Опытъ продолжался отъ 12. IV. 06. до 18. V. 06, т. е. 37 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуто въ ушную вену 11 капель экстракта изъ мозгового вещества надпочечника (10 инъекцій).

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ. Многочисленныя обширныя кровоизліянія въ корковомъ веществѣ, есть кровоизліяніе и въ капсулѣ.

Hypophysis. Капиллярная гиперемія въ обѣихъ частяхъ, кровоизліяніе въ соединительной ткани, окружающей мозговой придатокъ.

Печень. Гиперемія. Рѣзкая очерченность долекъ. Капиллярная гиперемія радіарныхъ сосудовъ и центральныхъ венъ. Плоскія кровоизліянія на поверхности. Вокругъ развѣтвленій v. portae свѣжія грануляціонныя инфильтраціи, но только мѣстами.

Селезенка. Болѣе или менѣе равномѣрная гиперемія органа. Какъ въ центральныхъ, такъ и въ периферическихъ частяхъ наблюдаются разлитыя кровоизліянія.

Легкое. Распространенная гиперемія капилляровъ и кровоизліянія въ стѣнки альвеолъ и ихъ просвѣты. Въ просвѣтахъ альвеолъ кромѣ зернисто-распавшейся крови замѣчаются свободные элементы: эпителіальные и лейкоциты. Въ рыхлой клѣтчаткѣ, окружающей артеріи, замѣчается плазматическая отечная жидкость и красные кровяные шарики.

Шейный симпатич. узелъ. Нѣкоторыя клѣтки крупно-зернисто перерождены; нѣкоторыя эндокапсулярныя клѣтки сильно выражены.

Головной мозгъ. Преимущественно въ корковомъ слоѣ замѣчаются различной величины кровоизліянія, точно также и подъ pia mater; первыя болѣе круглой формы, послѣднія болѣе плоской. Особенной реакціи со стороны окружающей ткани не замѣтно. Мозговыя клѣтки, еще различаемыя въ мѣстахъ кровоизліянія, оказываются сморщенными; ядра ихъ также сморщены и сильнѣе окрашены. Есть кровоизліянія и въ бѣломъ веществѣ.

Брюшныя стѣнки. Въ мышцахъ брюшной стѣнки замѣчаются мелкія кровоизліянія.

Всѣ кролики кромѣ одного околѣли въ конвульсіяхъ; одинъ изъ нихъ — при первой же инъекціи 2 капель экстракта изъ мозгового вещества надпочечника, другіе — послѣ 3 и 6 инъекцій; на одномъ кроликѣ число инъекцій доведено до десяти, на одномъ число инъекцій удалось довести до 16 въ теченіе 51 дня. Максимальныя дозы, на которыя я рѣшался въ моихъ опытахъ, не превышали никогда 3 капель. Картина предсмертнаго безпокойства и конвульсій въ этой группѣ опытовъ имѣла болѣе рѣзкій характеръ, чѣмъ въ прежнихъ. Въ одномъ случаѣ, гдѣ кроликъ послѣ инъекціи 3 капель экстракта выжилъ, но на слѣдующее утро былъ найденъ въ клѣткѣ околѣвшимъ, въ мочѣ, какъ въ собравшейся за ночь, такъ и въ той, которая была взята на вскрытіи изъ мочевого пузыря, оказалась декстроза. Быть можетъ, это явленіе можно поставить въ зависимость отъ найденныхъ кровоизліяній въ поджелудочной железѣ. Микроскопическая картина при этихъ опытахъ во всѣхъ органахъ настолько сходна съ картиной при всѣхъ вышеописанныхъ внутривенозныхъ инъекціяхъ, что считаю излишнимъ объ ней спеціально распространяться; укажу только на то, что въ этой серіи опытовъ мнѣ удалось одинъ разъ подмѣтить въ мозговомъ придаткѣ одновременно кровоизліянія въ передней и задней доляхъ.

Къ слѣдующимъ двумъ опытамъ меня побудило заявленіе C. Martinotti[59]) о подмѣченномъ имъ сильномъ увеличеніи надпочечниковъ и кровоизліяній на ихъ поверхности послѣ инъекцій морскимъ свинкамъ камфорнаго масла въ теченіе 7—8 дней. При микроскопическомъ изслѣдованіи такихъ надпочечниковъ автору удалось въ нихъ обнаружить громадное количество митозовъ (въ корковомъ веществѣ).

59) C. Martinotti. „Contribution à l'étude des capsules surrénales." Arch. ital. de biolog. Томъ 17, 1892 г., pag. 284—286.

VIII. Инъекціи камфорнаго масла.

№ 1. Инъекціи камфорнаго масла подъ кожу.

Сѣрый самецъ, бѣлый носикъ и бѣлая передняя лапка, вѣсъ 1510 gr.

12. V. 06. Инъекція 1 c. cm. камф. масла 14. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 1 c. cm. камф. масла 19. V. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 1445 gr.; инъекція 1 c. cm. камф. масла 20. V. 06. Вѣсъ крол. 1480 gr.; инъекція 1 c. cm. камф. масла 21. V. 06. Инъекція 1 c. cm. камф. масла; вѣсъ крол. 1410 gr.; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 22. V. 06. Вѣсъ 1410 gr.; инъекція 1,5 c. cm. камф. масла; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 23. V. 06. Вѣсъ крол. 1355 gr.; инъекція 1,5 c. cm. камф. масла; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr.: инъекція 2 c. cm. камф. масла 26. V. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 27. V. 06. Вѣсъ крол. 1410 gr.; инъекція 3 c. cm. камф. масла 29. V. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr.; инъекція 3 c. cm. камф. масла 30. V. 06. Въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 2. VI. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr.; инъекція 4 c. cm. камф. масла; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 3. VI. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr.; инъекція 5 c. cm. камф. масла 5. VI. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr.; инъекція 7 c. cm. камф. масла 6. VI. 06. Вѣсъ крол. 1285 gr.; инъекція 9 c. cm. камф. масла 8. VI. 06. Вѣсъ крол. 1270 gr.; инъекція 20 капель камф. масла интравенозно. Кроликъ скрежещетъ зубами. Чувствуетъ себя плохо. 12. VI. 06. Вѣсъ кролика 1130 gr. Убитъ. Подъ кожей отекъ и срощенія. Аорта утолщена.

Опытъ продолжался отъ 12. V. 06. до 12. VI. 06, т. е. 32 дня, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты подъ кожу 41 c. cm. камфорнаго масла (14 инъекцій) и въ ушную вену 20 капель камфорнаго масла (1 инъекція).

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Нѣкоторыя клѣтки корковаго слоя представляются въ видѣ зернистыхъ свѣтлыхъ массъ или вовсе не содержащихъ ядеръ, или сохранившихъ ихъ въ видѣ маленькихъ кругловатыхъ образованій (расплавленіе клѣтокъ?). Митозовъ обнаружить не удалось. Надпочечники нормальной величины.

Thyreoidea. Мѣстами наблюдается гиперемія.

Легкое. Имѣется гиперемія, но она не бросается въ глаза вслѣдствіе сильнѣйшаго отека альвеолъ. Въ просвѣтахъ ихъ заключается большое количество отечной жидкости, въ которой содержатся красные кровяные шарики, лейкоциты, отторженный эпителій и большіе круглые зернистые слои, — послѣдніе при масляной иммерсіи оказываются эпителіальнаго происхожденія.

№ 2. Инъекціи камфорнаго масла въ ушную вену.

Маленькій кроликъ съ большими ушами, вѣсъ 960 gr.

12. V. 06. Инъекція 1 капли камф. масла. 14. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 18. V. 06. Инъекція 2 капель камф. масла. 19. V. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; вѣсъ крол. 950 gr.; инъекція 2 капель камф. масла. 20. V. 06. Вѣсъ крол. 1005 gr.; инъекція 2 капель камф. масла. 21. V. 06. Инъекція 3 капель камф. масла. 22. V. 06. Инъекція 4 капель камф. масла; въ мочѣ бѣлка и сахара нѣтъ. 23. V. 06. Вѣсъ крол. 950 gr.; инъекція 4 капель камф. масла. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 975 gr.; инъекція 5 капель камф. масла; въ мочѣ сахара нѣтъ. 27. V. 06. Инъекція 5 капель камф. масла. 29. V. 06. Вѣсъ кролика 960 gr.; инъекція 6 капель камф. масла. 31. V. 06. Вѣсъ крол. 910 gr.; инъекція 7 капель камф. масла. 2. VI. 06. Инъекція 9 капель камф. масла. 3. VI. 06. Вѣсъ крол. 950 гр.; инъекція 10 капель камф. масла. Кроликъ нѣсколько секундъ скрежеталъ зубами. 5. VI. 06. Вѣсъ крол. 980 gr.; инъекція 12 капель камф. масла. Кроликъ скрежеталъ зубами, 6. VI. 06. Вѣсъ крол. 960 gr.; инъекція 14 капель камф. масла. Скрежеталъ зубами; растянулся на животѣ 8. VI. 06. Инъекція 17 капель камф. масла. Судороги. 10. VI. 06. Вѣсъ крол. 910 gr.; инъекція 20 капель камф. масла. Судороги. Кроликъ околѣлъ.

Опытъ продолжался отъ 12. V. 06. до 10. VI. 06. т. е. 30 дней, въ теченіе которыхъ кролику впрыснуты въ ушную вену 123 капли камфорнаго масла (17 инъекцій).

Вскрытіе. Надпочечники нормальной величины: правый надпочечникъ; длина 8,5 mm., ширина 5 mm., толщина 3,5 mm., вѣсъ 0,1 gr; лѣвый надпочечникъ: длина 9 mm., ширина 5 mm., толщина 3,5 mm; вѣсъ 0,11 gr. Брюшныя мышцы сплошь усѣяны точечными кровоизліяніями. При вскрытіи брюшной полости

пахнетъ камфорой. На сердцѣ, на правомъ ушкѣ нѣсколько точечныхъ кровоизліяній. Легкое отечно. На разрѣзѣ легкаго видны старыя и свѣжія кровоизліянія. Весь мозгъ пестритъ кро-кровоизліяніями, на разрѣзѣ мозга точно также видны точечныя кровоизліянія.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Имѣются мелкія кровоизліянія.

Pankreas. Наблюдаются мелкія кровоизліянія.

Селезенка. Имѣются мелкія кровоизліянія.

Сердце. Вены переполнены кровью, но разрывовъ не видно.

Легкое. Кровоизліянія съ разрушеніемъ ткани. Въ другихъ отношеніяхъ легкое представляется такимъ же, какъ и въ предыдущемъ опытѣ.

Мозгъ. Разной величины гнѣздныя кровоизліянія, при чемъ здѣсь форменные элементы мозга совершенно погибли; особенной реакціи со стороны окружающей ткани не имѣется.

На основаніи только двухъ опытовъ я, конечно, не считаю себя въ правѣ дѣлать какіе бы то ни было выводы, могу только съ сожалѣніемъ сказать, что мнѣ эти два опыта на кроликахъ не дали того, что удалось наблюдать на надпочечникахъ морскихъ свинокъ Martinotti.

Не менѣе интересно сообщеніе J. Nicolas et S. Bonnamour'а[60]) относительно наблюдавшагося ими усиленнаго каріокинеза въ надпочечникахъ кроликовъ, которымъ было привито бѣшенство. При первой возможности я надѣюсь заняться этимъ вопросомъ.

60) J. Nicolas et S. Bonnamour. „Karyokinése dans la surrénale du lapin rabique". Comp. rend. de Societ. biolog. Paris. Томъ 59, 1905 г. pag. 213—214.

III.

Резюме.

Постараемся резюмировать результаты, полученные нами при инъекціяхъ вытяжекъ изъ надпочечниковъ и адреналина. На первомъ планѣ здѣсь мы должны поставить опыты, произведеные впервые Barономъ и мною съ цѣлью установить мѣстонахожденіе въ надпочечникѣ дѣйствующаго начала, вызывающаго при инъекціи гликозурію. Какъ уже извѣстно изъ вышесказаннаго, эти опыты увѣнчались успѣхомъ и доказали присутствіе искомаго начала въ корковомъ веществѣ надпочечниковъ и отсутствіе его въ мозговомъ. Остается невыясненнымъ для насъ вопросъ, какимъ образомъ адреналинъ, вещество опредѣленнаго химическаго состава (эмпирическая формула котораго по Takamine $C_{10}H_{15}NO_3$), обладаетъ одновременно свойствами корковаго и мозгового вещества, т. е. вызываетъ и гликозурію и весьма сильное повышеніе кровяного давленія. Эта способность адреналина дѣйствовать одновременно, и какъ корковое, и какъ мозговое вещество потому удивительно, что только J.-E. Abelous, A. Soulié et G. Toujan[61])

61) J.-E. Abelous, A. Soulié et G. Toujan. „Sur la formation de l'adrénaline par les glandes surrénales". Compt. rend. Soc. de Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 533—534.

въ своей статьѣ высказались въ томъ смыслѣ, что адреналинъ вырабатывается корковымъ веществомъ надпочечника и затѣмъ накопляется въ мозговомъ; другіе же изслѣдователи, какъ: Laignel-Lavastine,[92]) Carmelo Ciacco[63]) и многіе другіе, настаиваютъ на образованіи адреналина исключительно въ мозговомъ веществѣ надпочечника. Быть можетъ, здѣсь имѣетъ значеніе сдѣланный F. Batelli[64]) упрекъ методу приготовленія адреналина по Takamine? „La méthode de Takamine . . . présente deux inconvénients principaux. En premier lieu, en employant capsule entière, on extrait aussi les substances de la partie corticale, qui ne renferme pas d'adrénaline“. („Методъ Takamine представляетъ два крупныхъ неудобства . . ., употребляя всю железу — извлекаютъ также вещества корки надпочечника, не содержащей адреналина.“)

Во всякомъ случаѣ для меня этотъ вопросъ остается невыясненнымъ, и я его считаю открытымъ.

Тѣ дозы вытяжекъ изъ корковаго вещества надпочечника, какими я пользовался при внутривенозныхъ впрыскиваніяхъ, гликозуріи не вызывали, а вели къ смерти и къ тѣмъ же измѣненіямъ въ органахъ, что и внутривенозныя инъекціи адреналина и вытяжекъ изъ мозгового вещества. Бѣлка я вообще никогда въ мочѣ не наблюдалъ, независимо отъ способа инъекцій или отъ инъицируемаго вещества. Во всѣхъ случаяхъ быстрой смерти предсмертнымъ конвульсіямъ предшествовалъ періодъ, когда животныя съ неподвижными глазами, при сильно суженныхъ

62) Laignel-Lavastine. „Application de l'imprégnation argentique de Cajal à l'étude histo-chimique de la cellule médullo-surrénale“. Compt. rend. Soc. de Biol. Томъ 58. 1905 г. pag. 661—663.

63) Carmelo Ciaccio. „Sur la sécrétion de la couche médulaire de la surrénale“. Compt. rend. Soc. de Biol. Томъ 58 коллекціи, 1906 г. pag. 332.
II. „Sur la topographie de l'adrénaline“ ibid. pag. 333—334.

64) F. Batelli. „Préparation de la substance active des capsules surérnales“. Compt. rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1902 г. pag. 608—610.

зрачкахъ, съ растопыренными передними и задними лапками, ложились на животъ; дыханіе ихъ сильно учащалось, но вмѣстѣ съ тѣмъ становилось болѣе поверхностнымъ. Затѣмъ наступали конвульсіи, и животное, мечась по клѣткѣ, погибало. При этомъ изъ носа и рта иногда вытекала кровянистая жидкость. Мои опыты съ подкожными впрыскиваніями вытяжки изъ истиннаго желтаго тѣла, какъ я уже сообщалъ въ другомъ мѣстѣ, не вызывали у кроликовъ гликозуріи.

Опыты съ камфорнымъ масломъ подтвердили наблюденіе Martinotti[59]) относительно появленія кровоизліяній въ надпочечникахъ; митозовъ же въ этомъ органѣ мнѣ при этомъ обнаружить не удалось. Приписать быструю смерть животныхъ послѣ внутривенозной инъекціи того или иного экстракта воздушнымъ эмболіямъ, какъ это дѣлаетъ Scheidemandel[22]), я не рѣшаюсь, такъ какъ ни у одного изъ погибшихъ отъ инъекцій животныхъ я пѣнистой крови въ сердцѣ не наблюдалъ. При умерщвленіи животнаго воздушной эмболіей въ сердцѣ постоянно оказывалась пѣнистая кровь.

59) Martinotti. l. c.
22) Scheidemandel. l. c.

Часть II.

Экстирпація надпочечниковъ у кроликовъ.

I.

Историческій обзоръ.

Въ 1855 году Thomas Addison[65]) описалъ на основаніи своихъ наблюденій надъ 13 больными симптомокомплексъ новой тяжкой болѣзни, которую онъ ставилъ въ связь съ пораженіями надпочечниковъ и назвалъ ее „бронзовой“ болѣзнью. При этомъ страданіи бросалась въ глаза своеобразная, напоминающая цвѣтъ бронзы, пигментація кожи. Теперь существуетъ много наблюденій, доказывающихъ отсутствіе бронзовой окраски при вполнѣ казеозно - перерожденныхъ надпочечникахъ съ одной стороны и присутвствіе „бронзовой“ пигментаціи при совершенно здоровыхъ надпочечникахъ съ другой, тѣмъ не менѣе трудъ Th. Addison'a является несомнѣнно началомъ новой эры въ изученіи физіологіи надпочечника. Если бы даже и оказались правыми тѣ, которые считаютъ „бронзовую“ болѣзнь послѣдствіемъ пораженія симпатической или фэохромовой системы, то все же мысль, впервые высказанная Addison'омъ, явилась первымъ стимуломъ къ

65) Thomas Addison. „On the constitutional and local effects of disease of the supra-renal capsules. London 1855.

экспериментальнымъ изслѣдованіямъ надпочечниковъ. Уже въ слѣдующемъ году послѣ статьи д-ра Addison'а, т. е. въ 1856 году, появился трудъ E. Brown-Séquard'а[66]). Это первое сообщеніе, въ которомъ говорится о попыткѣ экспериментальнаго удаленія надпочечниковъ. Со взглядами Brown-Séquard'а, высказанными относительно этихъ органовъ полвѣка тому назадъ, приходится считаться и по сей день. Излагая содержаніе этого изслѣдованія, держусь порядка изложенія самого автора:

§ 1. Авторъ обращаетъ вниманіе на сильную боль, которую испытываетъ кроликъ въ тотъ моментъ, когда раздавливается или отрѣзается надпочечникъ. Кошки не менѣе чувствительны, чѣмъ кролики; морскія свинки гораздо менѣе реагируютъ на сдавливаніе надпочечника.

§ 2. Въ виду того, что надпочечникъ съ рожденіемъ животнаго не только не атрофируется, но съ возрастомъ его даже значительно увеличивается, то приписывать ихъ роль исключительно зародышевому періоду жизни, какъ это дѣлали нѣкоторые изслѣдователи, Brown-Séquard считаетъ совершенно недопустимымъ.

§ 3. Авторъ производилъ двухстороннюю экстирпацію надпочечниковъ. Всѣ животныя очень быстро погибали. (См. таблицу на стр. 87)

§ 4. Но въ то время какъ удаленіе обоихъ надпочечниковъ имъ считается безусловно смертельнымъ, экстирпація одного надпочечника ему уже a priori кажется неспособной повести къ смерти животнаго, подобно тому, какъ разрушеніе одного легкаго, одной почки и т. д. не ведетъ къ смерти. — Честь первенства въ экстирпаціи надпочечниковъ Brown-

66). E. Brown-Séquard. „Recherches expérimentales sur la physiologie et la pathologie des capsules surrénales. Arch. génerales de médecine. Томъ VIII. 1856 г. pag. 385—401 и pag. 572—598.

Видъ и количество оперированныхъ животныхъ.	Число выжитыхъ часовъ въ среднемъ.	Минимумъ выжитыхъ часовъ.	Максимумъ выжитыхъ часовъ.
51 кроликъ	9 часовъ и нѣсколько мин.	$5^1/_2$ часовъ.	$14^1/_2$ часовъ.
11 взрослыхъ собакъ и кошекъ	14 часовъ.	$7^1/_2$ часа.	17 часовъ.
2 мыши	8 часовъ.	$7^1/_2$ часа.	$8^1/_2$ часовъ.
11 взрослыхъ морскихъ свинокъ	13 часовъ.	9 часовъ.	23 часа.
4 молодыхъ морскихъ свинокъ	$23^1/_2$ часа.	14 часовъ.	33 часа.
11 молодыхъ собакъ и кошекъ	37 часовъ.	19 часовъ.	49 часовъ.

Séquard уступаетъ анатому Gratiolet. Этотъ послѣдній на основаніи своихъ опытовъ приходитъ къ заключенію, что безъ лѣваго надпочечника животное можетъ жить, безъ праваго же надпочечника животное жить не можетъ. По мнѣнію Brown-Séquard'а здѣсь дѣло не въ различной функціи праваго и лѣваго надпочечника, а въ несравненно большей трудности удалить правый надпочечникъ безъ повреждения сосѣднихъ органовъ.

§ 5. Главными послѣдствіями удаленія обоихъ надпочечниковъ Brown-Séquard приводитъ слѣдующія: 1) Общая слабость. 2) Измѣненія дыханія и сердечной дѣятельности. Непосредственно послѣ операціи дыханіе учащается, а затѣмъ замедляется и остается такимъ до смерти животнаго; сердечные удары непосредственно послѣ операціи замедляются, затѣмъ ускоряются, а передъ смертью животнаго снова замедляются. 3) Послѣ экстирпаціи обоихъ надпочечниковъ животное совершенно лишается аппетита. 4) Выдѣленіе мочи повидимому остается нормальнымъ: ни бѣлка, ни сахара въ ней не появляется. 5) За нѣсколько часовъ до смерти

температура тѣла животнаго понижается на 4—5 градусовъ; 6) Появленіе сильнаго безпокойства (délire) и конвульсій.

§ 6. Смерть наступаетъ отъ асфиксіи или отъ паралича сердца.

§ 7. „Бронзовой“ пигментаціи кожи наблюдать не удалось. Но зато кровь, какъ оказалось, чрезвычайно быстро выдѣляетъ изъ себя своеобразные кристаллы, — безразлично, взять ли ее у лишеннаго надпочечниковъ животнаго при жизни его или послѣ смерти.

§ 8. Что является причиной смерти животнаго послѣ удаленія надпочечниковъ? — спрашиваетъ Brown-Séquard — и путемъ исключенія перитонита, кровоизліяній, нефрита, гепатита, воспаленія почечныхъ венъ и нижней полой вены, послѣ исключенія опытнымъ путемъ возможности столь быстрой смерти при совмѣстности всѣхъ только что приведенныхъ причинъ, — онъ приходитъ къ заключенію, что причину смерти животнаго нужно видѣть въ лишеніи организма надпочечниковъ.

§ 9. Если животное погибало при удаленіи одного надпочечника, то симптомы походили на такіе же при экстирпаціи обоихъ надпочечниковъ, но въ болѣе слабой формѣ. Здѣсь, какъ и тамъ, часто наблюдались манежныя движенія.

§ 10 и § 11. Авторъ сопоставляетъ Аддисонову болѣзнь, болѣзненныя проявленія въ организмѣ при удаленіи обоихъ надпочечниковъ и подмѣченную имъ болѣзнь у кроликовъ въ Парижѣ и находитъ, что причина смерти во всѣхъ трехъ случаяхъ одинаковая: накопленіе въ крови пигмента, ведущаго къ эмболіямъ и геморрагіямъ въ мозговыхъ сосудахъ.

§ 12. Brown-Séquard считаетъ надпочечники болѣе важными для жизни животнаго органами, чѣмъ почки, такъ какъ безъ почекъ, по изслѣдованіямъ Cl. Bernard'a, Frerichs'a и многихъ другихъ, животное можетъ жить отъ 1 дня до 3 и даже 4 дней. Безъ надпочечниковъ же у него ни одно животное такъ долго жить не могло. Автору кажется весьма вѣроятнымъ, что одна изъ функцій надпочечниковъ

заключается въ измѣненіи какого-то (находящагося въ крови?) вещества, обладающаго способностью съ легкостью превращаться въ пигментъ, въ другое вещество, уже теряющее эту способность.

Въ томъ же году появилась замѣтка P. Gratiolet'a [67]), въ которой этотъ извѣстный анатомъ заявляетъ, что уже въ 1853—1854 году онъ сообща съ д-ромъ Sénéchal'омъ производилъ экстирпацію надпочечниковъ у морскихъ свинокъ, причемъ подраздѣлилъ свои опыты на три группы.

Въ первой группѣ онъ или разрушалъ часть лѣваго надпочечника или удалялъ его совершенно. Животныя переносили операцію прекрасно. Никакихъ конвульсій у животныхъ послѣ операціи не наблюдалось; такъ они прожили безъ всякихъ болѣзненныхъ проявленій отъ 2—2$^1/_2$ мѣсяцевъ. Затѣмъ этимъ животнымъ удалялся правый надпочечникъ, — всѣ животныя околѣвали отъ гепатита или перитонита на слѣдующій день. На вскрытіи оказывалось, что поврежденные надпочечники вполнѣ зарубцевывались.

Во второй группѣ удалялись оба надпочечника. Животныя погибали въ 24 часъ отъ гепатита или перитонита.

Въ третьей группѣ опытовъ удалялся только правый надпочечникъ. Животныя опять-таки погибали не позднѣе 24 часовъ. По мнѣнію автора смертельные исходы послѣдней операціи нужно приписать анатомическому положенію праваго надпочечника, сильно затрудняющему удаленіе этого органа безъ поврежденія сосѣднихъ органовъ и тканей.

Но поскольку сообщеніе Gratiolet'a имѣло цѣлью оспаривать у Brown-Séquard'a первенство въ производствѣ экстирпаціи надпочечниковъ, постольку появившіяся

67) P. Gratiolet. „Note sur les effets qui suivent l'ablation des capsules surrénales“. Comptes Rend. hebd. des séances de l'Académie des sciences. Paris 1856 г. Tome 43. pag. 468—470.

въ 1856 и 1857 годахъ сообщенія Philipeaux[68]) имѣли цѣлью доказать несостоятельность и ошибочность выставленныхъ Brown-Séquard'омъ положеній относительно надпочечника. Въ первомъ сообщеніи Philipeaux заявляетъ, что его опыты на бѣлыхъ мышахъ даютъ ему право утверждать, что экстирпація надпочечниковъ вовсе не влечетъ за собою неизбѣжно смерть животнаго; что въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ послѣ экстирпаціи наступаетъ смерть, это нужно приписать осложненіямъ при операціяхъ, какъ воспалительнымъ процессамъ въ печени, почкахъ, на брюшинѣ и чаще всего грыжамъ; что у нѣкоторыхъ животныхъ, лишенныхъ обоихъ надпочечниковъ и пережившихъ операцію, нельзя подмѣтить даже преходящихъ нарушеній въ ихъ жизненныхъ проявленіяхъ; что надпочечники повидимому не болѣе необходимы для жизни животнаго, чѣмъ слезенка или щитовидная железа. Во второмъ сообщеніи того же 1856 года авторъ сообщаетъ, что изъ имѣвшихся у него 4 бѣлыхъ мышей, лишенныхъ въ разное время надпочечниковъ, 3 уже околѣли. Первая околѣла 26 дней спустя послѣ удаленія праваго и 9 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника, вторая околѣла на 41-ый день послѣ удаленія праваго и на 23-ій послѣ удаленія лѣваго надпочечника, и, наконецъ, третья мышь околѣла на 54-ый день послѣ удаленія праваго и на 34-ый послѣ удаленія лѣваго надпочечника. Оставшаяся въ живыхъ мышь живетъ безъ надпочечниковъ 49 дней. Авторъ остается при своихъ прежнихъ утвержденіяхъ. Въ третьемъ сообщеніи Philipeaux выставляетъ категорически

68) Philipeaux 1) „Note sur l'exstirpation des capsules surrénales chez les rats albinos (Mus ratus)". Compt. Rend. hebd. des séances de l'Académie des sciences. 1856 г. Tome 43. pag. 904—906.

2) „Sur l'exstirpation des capsules surrénales schez les rats albinos." Compt. Rend. hebd. des séances de l'Académie des sciences. 1856 г. Tome 43. pag. 1155—1156.

3) „Ablation succéssive des capsules surrénales, de la rate et des corps thyreoïdes sur des animaux, qui survivent à l'opération." Compt. Rend. hebd. des séances de l'Académie des scienes. 1857 г. Tome 44. pag. 396—398.

слѣдующія положенія противъ Brown-Séquard'овскихъ наблюденій:

1) Животныя могутъ жить безъ надпочечниковъ.

2) Послѣ удаленія надпочечниковъ lege artis ни головокруженій, ни конвульсій не наблюдается.

3) Почки гораздо болѣе важные органы, такъ какъ безъ нихъ животное должно погибнуть, а безъ надпочечниковъ жизнь возможна.

4) Предположеніе Brown-Séquard'а, что въ случаяхъ выживанія животныхъ безъ надпочечниковъ — объясненіе этому нужно искать въ замѣщеніи функціи надпочечниковъ другими органами, какъ щитовидная железа, селезенка или вилочковая железа — не оправдывается, такъ какъ онъ — Philipeaux — удалялъ и эти органы одновремению съ надпочечниками, и все же животныя не околѣвали.

Итакъ, въ первый же годъ возникновенія опытовъ съ удаленіемъ надпочечниковъ возникло два діаметрально противоположныхъ ученія о жизненномъ значеніи этого загадочнаго органа. По сей день въ этомъ вопросѣ изслѣдователи не пришли окончательно и безповоротно къ тому или другому воззрѣнію. Въ появившихся затѣмъ сообщеніяхъ Berruti e Perosino[69]), G. Harley'я[70]), Schiff'a[71]) находятся экспериментальныя подтвержденія взгляда Philipeaux. Такъ. P. Harley на основаніи своихъ изслѣдованій выставляетъ въ числѣ другихъ положеній слѣдующіе 6 пунктовъ:

69) Berruti e Perosino. „Note sulle capsule surrenali." Giornale della R. Academia medico-chirurgica di Torino. 1863 г. pag. 357. Цит. по Tizzoni l. c.

70) G. Harley. „An Experimental Inquiry into the Function of the Supra-Renal Capsules, and their supposed Connexion with Bronsed Skin." British and foreign. med.-chir. Review. Томъ XXI. 1858 г. pag. 204—221. и pag. 498—510.

71) Schiff. „Sull' estirpazione delle capsule surrenali". Imparziale. 1863 г. pag. 247. или L'union médicale de Paris. Nr. 61. 1863 г. pag. 347 Цит. по Tizzoni l. c.

1) Надпочечники не только зародышевый органъ.

2) Надпочечники не абсолютно важные для жизни органы. („The supra-renal capsules are not absolutely essential to liefe").

3) Удаленіе праваго надпочечника вообще имѣетъ болѣе тяжелыя послѣдствія, чѣмъ удаленіе лѣваго надпочечника.

4) Конвульсіи не являются обязательнымъ послѣдствіемъ удаленія надпочечниковъ (Въ письмѣ отъ 15 ноября проф. R. Virchow меня извѣстилъ — пишетъ авторъ — что онъ экстирпировалъ надпочечники, не наблюдая послѣ этого никакихъ нарушеній со стороны нервной системы. Долженъ прибавить, что я наблюдалъ двухъ животныхъ, погибшихъ въ конвульсіяхъ послѣ удаленія надпочечниковъ).

5) Отсутствіе функціи надпочечниковъ (у крысъ) не сопровождается ни исхуданіемъ, ни слабостью.

6) Если послѣ удаленія надпочечниковъ слѣдуетъ смерть, то это въ большинствѣ случаевъ есть послѣдствіе поврежденія сосѣднихъ тканей; быть можетъ, чаще всего — повреждение ганглiозныхъ узловъ нервной системы. (of the ganglionic system of nerves).

Послѣ того какъ многіе другіе изслѣдователи шестидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія точно такъ-же высказались противъ положеній Brown-Séquard'a, вопросъ объ экстирпаціи надпочечниковъ отошелъ на заднiй планъ и только изслѣдованіе H. Nothnagel'я [72]), произведенное на 153 кроликахъ, снова заинтересовало экспериментаторовъ. Авторъ самъ находитъ, что вся эта масса опытовъ ему дала мало положительныхъ результатовъ. Нарушеніе функціи надпочечниковъ интересовало Nothnagel'я съ клинической точки зрѣнія. „Въ большинствѣ тѣхъ случаевъ Аддисоновой болѣзни, когда констатировалось и заболѣваніе надпочечниковъ, это заболѣваніе проявлялось въ формѣ хроническаго воспалительнаго процесса съ образованіемъ творожисто-перерожденныхъ гнѣздъ. При всѣхъ другихъ формахъ заболѣванія этого органа симптомокомплексъ Аддисоновой болѣзни встрѣчался гораздо рѣже. Поэтому задачей своего опыта Nothnagel считалъ не простое удаленіе надпочечника изъ организма, а приведеніе этого органа искусственно въ такое состояніе, въ какомъ онъ встрѣчается при Аддисоновой болѣзни, т. е. въ состояніе хроническаго воспаленія съ творожистымъ перерожденіемъ воспаленныхъ частей. Къ этой цѣли онъ болѣе всего приближался, раздавливая надпочечники пинцетомъ. Прежде всего авторъ указываетъ на слѣдующее явленіе: если наркозъ былъ не достаточно глубокимъ, то въ моментъ раздавливанія надпочечника животное часто обнаруживало несомнѣнныя болевыя ощущенія. На основаніи своихъ опытовъ авторъ убѣдился, что цѣлесообразнѣе раздавливать не оба надпочечника заразъ, а лучше съ промежуткомъ въ 3 — 4 недѣли, выждавъ, пока зарубцуется первая рана. Изъ всѣхъ кроликовъ, которымъ раздавливались оба надпочечника въ одинъ сеансъ, только одинъ выжилъ 5 недѣль. Многія животныя умираютъ уже въ первые дни послѣ операціи, а иногда даже въ первые 24 часа. Что виною этому не экстирпація надпочечниковъ, видно изъ слѣдующаго: во-первыхъ, многіе кролики переживаютъ эту операцію недѣли, мѣсяцы и быть можетъ, годы, причемъ животныя растутъ и развиваются (gedeihen) хорошо; во-вторыхъ, смерть можетъ очень быстро наступить послѣ контрольныхъ операцій — только безъ поврежденія надпочечника. Накопленія пигмента въ крови Nothnagel'ю обнаружить не удалось, и онъ по этому вопросу становится въ ряды противниковъ Brown-Séquard'a. На основаніи своихъ опытовъ съ разрушеніемъ одного надпочечника авторъ находитъ, что ни въ общемъ состояніи, ни въ пигментаціи животнаго никакихъ измѣненій не наблюдается. Точно также при разрушеніи обоихъ надпочечниковъ въ два пріема, съ промежуткомъ между операціями

72) H. Nothnagel. „Experimentelle Untersuchungen über die Addison'sche Krankheit" Zeitschr. für klin. Medic. Томъ I. 1880. pag. 77 — 87.

въ 3—4 недѣли, животное убивалось, иногда $1^1/_2$ года спустя послѣ разрушенія обоихъ надпочечниковъ, причемъ оно до послѣдняго момента чувствовало себя прекрасно.

Взглядъ, что жизнь животнаго совмѣстима какъ съ удаленіемъ одного надподчечника, такъ и съ удаленіемъ обоихъ, — мы находимъ и у A. Giliberti e E. di Mattei[73]).

Казалось бы, что послѣ всѣхъ приведенныхъ излѣдованій утвержденіе Brown-Séquard'a о невозможности жизни животнаго безъ надпочечниковъ окончательно и безповоротно опровергнуто, но дѣло обстояло не такъ.

Уже въ 1884 г. выступилъ со своимъ первымъ предварительнымъ сообщеніемъ G. Tizzoni[74]). Въ этомъ первомъ сообщеніи авторъ главнымъ образомъ распространяется о подмѣченной имъ у очень многихъ кроликовъ бурой пигментаціи губъ, мордочки, верхняго неба и нижней поверхности языка послѣ удаленія у нихъ одного или обоихъ надпочечниковъ. Это явленіе уже наблюдалъ на трехъ кроликахъ Nothnagel[72]), но отказывался отъ всякаго толкованія этого явленія. На бѣлыхъ кроликахъ ни тотъ, ни другой не наблюдалъ этихъ пятенъ. Относительно регенераціи надпочечниковъ Tizzoni заявляетъ, что онъ наблюдалъ это явленіе два раза (pag. 339): въ одномъ случаѣ спустя 144 дня, въ другомъ — 26 дней послѣ первой операціи. Въ первомъ случаѣ на мѣстѣ лѣваго надпочечника, большая часть котораго была разрушена во время операціи, авторъ нашелъ на вскрытіи надпочечникъ, сходный по своей формѣ, величинѣ, окраскѣ и структурѣ съ нормальнымъ надпочечникомъ (?!). Во второмъ случаѣ онъ нашелъ вмѣсто праваго надпочечника, значительная часть котораго точно также была разрушена во время операціи, маленькій узелокъ съ весьма дѣятельнымъ новообразованіемъ паренхиматозныхъ элементовъ органа, въ одинаковой степени какъ корковаго, такъ и мозгового вещества (!) („. . . un tout petit nodule avec une néoformation très active des élements parenchymateux de cet organe, et tant de ceux de la substance corticale que de ceux de la substance médullaire"). При вылущеніи одного надпочечника второй увеличивается больше въ корковомъ веществѣ.

73) A. Giliberti e E. di Mattei. „Sull' influenza della extirpazione delle capsule soprarenali sull' organismo animale" (Atti della societa di scienza naturali ed economiche di Palermo. 1885). Revue des siencces médicales. 1886 г. Tome XXVIII. pag. 462.

74) G. Tizzoni. „Sur la physio-pathologie des capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Томъ V. 1884 г. pag. 333—340.

72) Nothnagel. l. c.

Въ 1888 г. появилось новое сообщеніе Tizzoni[75]), въ которомъ авторъ излагаетъ вкратцѣ результаты удаленія надпочечниковъ у собакъ, а въ слѣдующемъ году появилось еще болѣе обширное изслѣдованіе того же автора[76]), посвященное изученію вліянія экстирпаціи надпочечниковъ на кроликовъ.

Въ этихъ двухъ изслѣдованіяхъ все вниманіе автора сосредоточивается на измѣненіяхъ въ нервной системѣ животныхъ, лишенныхъ одного или обоихъ надпочечниковъ. По мнѣнію Tizzoni не только удаленіе обоихъ надпочечниковъ ведетъ къ смерти животнаго; онъ утверждаетъ, что экстирпація одного только надпочечника неизбѣжно влечетъ за собою смерть животнаго отъ глубокихъ измѣненій въ большомъ мозгу, мозжечкѣ, спинномъ мозгу и периферическихъ нервахъ. Нерѣдко наблюдались измѣненія и въ симпатической системѣ. Пораженія одинаково распространяются на сѣрое и бѣлое вещество. Коснувшись вопроса о связи Аддисоновой болѣзни съ пораженіями надпочечни-

75) G. Tizzoni. „Ablation des capsules surrénales chez le chien". Arch. ital. de Biol. Томъ X. 1888 г. pag. 372—378.

76) G. Tizzoni. Ueber die Wirkungen der Exstirpation der Nebennieren auf Kaninchen". Zieglers Beiträg ezur path. Anat. u. allg. Path. Томъ VI. 1889 г. pag. 1—100.

ковъ, авторъ высказывается въ томъ смыслѣ, что Аддисонова болѣзнь есть прежде всего страданіе нервной системы. Разрушеніе или удаленіе надпочечниковъ, находящихся, по его мнѣнію, въ гораздо болѣе тѣсной связи съ нервной, чѣмъ съ кровеносной системой *), вызываетъ тѣ пораженія нервной системы, которыя влекутъ за собой симптомокомплексъ Аддисоновой болѣзни. Случаи Аддисоновой болѣзни безъ пораженія надпочечниковъ должны быть разсматриваемы, какъ случаи первичнаго пораженія нервной системы. Взглядъ своихъ предшественнниковъ на надпочечники, какъ на органы, не абсолютно необходимые для жизни животнаго, Tizzoni обясняетъ недостаточной продолжительностью ихъ наблюденій за оперированными животными.

Несмотря, однако, на всю категоричность этихъ заявленій, уже въ томъ же году, когда была опубликована въ Ziegler's Beiträge обширная работа Tizzoni, въ Virchow'скомъ Архивѣ появилось сообщеніе H. Stilling'a [77]), въ которомъ авторъ сообщаетъ о наблюдавшейся имъ сильной гипертрофіи одного надпочечника при удаленіи другого. По мнѣнію автора увеличивалось и корковое и мозговое вещество оставшагося надпочечника („Ebenso wie die zurückgelassenen Teile der Rinde, hatten sich auch die des Marks beträchtlich vergrössert" pag. 574). Точно также наблюдалась гипертрофія добавочныхъ надпочечниковъ. — Все это говорило противъ заявленія Tizzoni о неизбѣжности (хотя бы и въ болѣе отдаленномъ времени) смерти для животнаго, лишеннаго хотя-бы одного надпочечника. Гипертрофія оставшагося органа доказывала, что

*) „Nach dem bisher Angeführten ist es kaum nötig, zu bemerken, dass unsere Untersuchungen dazu hinführten, die Nebennieren eher als mit dem Nervensystem in enger Verbindung stehende Organe zu betrachten, als wie Blutdrüsen". Ziegl. Beitr. pag. 89.

77) H. Stilling. „Ueber die Compensatorische Hypertrophie der Nebennieren". Virch. Arch. Bd. 118. 1889 г. pag. 569—575.

онъ принялъ на себя функцію удаленнаго, и неизбѣжная гибель животнаго при выпаденіи функціи одного надпочечника становится по меньшей мѣрѣ непонятной.

Эти интересныя наблюденія H. Stilling'a провѣрилъ A. Pettit [78]) на 7 угряхъ. Въ своемъ прекрасномъ сравнительно-анатомическомъ трудѣ авторъ, между прочимъ, приводитъ опыты съ удаленіемъ одного надпочечника у угрей. Измѣненія, появляющіяся при этомъ въ другомъ — слѣдующія (pag. 395):

1. Сильное увеличеніе въ объемѣ.
2. Расширеніе діаметра сосудовъ вдвое и втрое противъ нормы.
3. Измѣненія въ клѣточныхъ элементахъ. Обыкновенно клѣтки надпочечника угря выстилаютъ цилиндры (съ центральнымъ просвѣтомъ) въ одинъ слой; здѣсь же онѣ встрѣчаются въ два и даже въ три слоя; просвѣтъ цилиндровъ вслѣдствіе этого оказывается сильно уменьшеннымъ. Самыя клѣтки тоже увеличены въ объемѣ. Ихъ ядра и ядрышки больше по объему и сильнѣе окрашены, чѣмъ въ обыкновенныхъ надпочечникахъ.
4. Тѣстообразное вещество, находящееся въ просвѣтахъ клѣточныхъ цилиндровъ, вполнѣ соотвѣтствуетъ веществу, встрѣчающемуся и въ нормальныхъ надпочечникахъ, но здѣсь это вещество не такъ рѣзко отдѣляется отъ окружающихъ его клѣтокъ, здѣсь въ этомъ веществѣ часто включены ядра, мѣстами — аморфный детритъ клѣтокъ, напоминающій свертки (coagula), заполняющіе почечные канальцы.

Вся эта картина заставляетъ Pettit'a высказаться за компенсаторную функціональную гипертрофію.

78) A. Pettit. „Recherches sur les capsules surrénales." Journal de l'anatomie et de la physiologie. Томъ 32. 1896 г. pag. 301—362 и pag. 369—419.

Вскорѣ послѣ Tizzoni два французскихъ изслѣдователя въ цѣломъ рядѣ работъ, отчасти написанныхъ отдѣльно другъ отъ друга, отчасти сообща, примкнули къ тому взгляду, который считаетъ надпочечники абсолютно важными для жизни животнаго.

J.-E. Abelous et P. Langlois[79]) на основаніи своихъ опытовъ на лягушкахъ, а затѣмъ и на морскихъ свинкахъ, приходятъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: Удаленіе обоихъ надпочечниковъ ведетъ неминуемо къ смерти животнаго; причиной тому — накопляющіяся въ крови одно или нѣсколько токсическихъ веществъ, которыя у нормальныхъ животныхъ нейтрализуются благодаря внутренней секреціи надпочечниковъ. Авторы предполагаютъ, что накопляющіяся въ крови токсическія вещества имѣютъ своимъ исходнымъ пунктомъ дѣятельность мышцъ. Удаленіе одного надпочечника не влечетъ за собою смерти животнаго.

Подъ руководствомъ проф. A. Mosso повторилъ эти опыты M. Albanese[80]). Онъ обратилъ особенное вниніе на чрезвычайно быструю утомляемость отъ мышечныхъ движеній тѣхъ животныхъ, у которыхъ были предварительно удалены надпочечники. Онъ это также объясняетъ накопленіемъ въ крови токсическихъ веществъ. Вотъ почему и взятая отъ животныхъ, лишенныхъ надпочечниковъ, кровь оказывается ядовитой для другого животнаго того же вида. Въ подтвержденіе этого взгляда на причину легкой утомляемости животныхъ, лишенныхъ надпочечниковъ, Abelous,

79). J.-E. Abelous et P. Langlois. I. „Recherches expérimentales sur les fonctions des capsules surrénales de la grenouille". Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 24. 1892 г. pag. 269—278.

II. „Sur les fonctions des capsules surrénales". Ibid. pag. 465—476.

80) M. Albanese. „La fatigue chez les animaux privés des capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Томъ XVII. 1892 г. pag. 239—247.

Charrin et Langlois[81]) указываютъ на астенію наблюдавшихся ими паціентовъ, страдавшихъ Аддисоновой болѣзнью.

Опять въ другомъ сообщеніи, P. Langlois[82]) подтверждаетъ на собакахъ прежніе выводы, сдѣланные имъ сообща съ Abelous на лягушкахъ и морскихъ свинкахъ. Въ другомъ сообщеніи Abelous[83]) указываетъ на накопленіе въ организмѣ лягушекъ, лишенныхъ надпочечниковъ, вещества, сходнаго съ тѣмъ, которое накопляется въ мышцахъ при продолжительной работѣ. Весьма возможно, что задача надпочечниковъ и заключается въ выработкѣ вещества, нейтрализующаго мышечные токсины.

N. de Domnicis[84]), работавшій на кроликахъ и собакахъ, констатируетъ неминуемую смерть животныхъ послѣ удаленія надпочечниковъ. Причину смерти животныхъ онъ видитъ не въ накопленіи въ крови токсиновъ, а въ нарушеніи нормальной функціи нервной системы. De Dominicis почему-то совершенно отрицаетъ железистую натуру надпочечниковъ и приписываетъ имъ характеръ нервныхъ узловъ (un plexus nerveux très intriqué).

J. Thiroloix[85]) въ засѣданіи отъ 2 февр. 1894 г. читалъ въ обществѣ анатомовъ въ Парижѣ докладъ на тему:

81) Abelous, Charrin et Langlois. „La fatigue chez les addisoniens". Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ XXIV. 1892 г. pag. 721—724.

82) P. Langlois. „Destruction des capsules surrénales chez le chien." Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ XXV. 1893 г. pag. 488—498.

83) Abelous. „Des rapports de la fatigue avec les fonctions des capsules surrénales." Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 25. 1893 г. pag. 720—728.

84) N. de Dominicis. „Pourquoi l'extirpation des capsules surrénales amène la mort chez les animaux". Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 26. 1894 г. pag. 810—815.

85) J. Thiroloix. Рефератъ въ Centralbl. f. allg. Pathol. und path. Anat. Томъ VI. 1895 г. pag. 235.

„Къ физіологіи надпочечниковъ“. По его наблюденіямъ потеря одного надпочечника не вызывала никакихъ нарушеній у собакъ; надпочечникъ другой стороны при этомъ гипертрофировался. При удаленіи и второго надпочечника животныя впадали въ кому и погибали. Достаточно было оставить часть одного надпочечника, чтобы предупредить болѣзненныя явленія.

Какъ мы увидимъ изъ дальнѣйшаго историческаго очерка, чуть ли не всѣ изслѣдователи высказываются за несовмѣстимость жизни съ удаленіемъ обоихъ надпочечниковъ, а F. Chvostek[86]) въ своемъ подробномъ и детальномъ рефератѣ о надпочечникѣ говоритъ: „Вопросъ о томъ, является ли надпочечникъ абсолютно важнымъ органомъ для жизни животнаго, можно считать окончательно рѣшеннымъ въ положительномъ смыслѣ“ (pag. 261.) („ . . . Die Frage, ob die Nebenniere ein lebenswichtiges Organ ist, wohl als endgültig entschieden angesehen werden kann“). И все же выжила у J. Pal'я[87]) одна собака безъ надпочечниковъ болѣе 4 мѣсяцевъ, послѣ чего она была убита. Pal утверждаетъ, что при вскрытіи животнаго ему добавочныхъ надпочечниковъ обнаружить не удалось и что онъ, поэтому, считаетъ себя въ правѣ оспаривать абсолютную необходимость надпочечниковъ для жизни животнаго.

Другіе изслѣдователи, однако, готовы предположить, что Pal проглядѣлъ добавочные надпочечники въ области половыхъ органовъ въ виду того, что объ изслѣдованіи этой области онъ не упоминаетъ. Послѣдующіе экспериментаторы снова стали доказывать неизбѣжную смерть животнаго послѣ удаленія обоихъ надпочечниковъ. Такъ Szymonowicz[7]), на основаніи своихъ опытовъ надъ собаками

86) F. Chvostek. „Pathologishe Physiologie der Nebennieren“. Ergebnisse der allg. Path. und path. Anat. von Lubarsch u. Ostertag. Neunter Jahrgang. 1905 г. pag. 243—289.

87) J. Pal. „Nebennierenexstirpation beim Hunde“. Wiener med. Presse. 1894. № 44. pag. 1696.

7) Szymonowicz l. c.

заявляетъ, что удаленіе одного надпочечника не влечетъ за собою никакихъ тяжелыхъ послѣдствій, удаленіе же обоихъ надпочечниковъ приводитъ — самое большее 15 час. послѣ операціи — къ смерти животнаго.

Къ тѣмъ же положеніямъ приходитъ и Gourfein[88]). Онъ резюмируетъ свои опыты на лягушкахъ, ящерицахъ и голубяхъ слѣдующимъ образомъ:

1) Полное разрушеніе обоихъ надпочечниковъ вело у лягушекъ, ящерицъ и голубей всегда къ смерти. Послѣ этой операціи лягушки выживали отъ 24 час. до 6 дней, голуби отъ 4—24 часовъ.

2) Разрушеніе одного надпочечника, безразлично лѣваго или праваго, не только не ведетъ къ смерти, но даже не нарушаетъ нормальнаго состоянія животнаго.

3) Достаточно оставить $^{1}/_{10}$ часть одного надпочечника (лѣваго или праваго), чтобы продлить жизнь животнаго отъ 18 дней до 9 недѣль. Смерть въ такихъ случаяхъ наступаетъ отъ общаго маразма; животное худѣетъ, хотя его хорошо кормятъ, и оно погибаетъ, когда вся потеря въ вѣсѣ превосходитъ половину первоначальнаго вѣса животнаго. Разрушеніе надпочечниковъ, очевидно, имѣетъ вліяніе на общее питаніе организма.

4) Вшивая лишенному надпочечниковъ животному надпочечникъ отъ того же вида животнаго можно продлить его жизнь и ослабить явленія маразма.

5) Вшиваніе надпочечника отъ другого вида животнаго никакого дѣйствія не производитъ.

И. В. Кудинцевъ[89]), находя, что экстирпація явля-

88) Gourfein. „Recherches physiologiques sur la fonction des glandes surrénales.“ Revue méd. de la Saisse rom. XVI. 3. pag. 113. 1896 г. Реф. въ Schmidt's Jahrbücher. Томъ 251. 1896 г. pag. 221.

89) И. В. Кудинцевъ. „Къ ученію о надпочечныхъ железахъ.“ Врачъ. Томъ XVIII, II. 1897 г. Pag. 803—804.

ется слишкомъ рѣзкимъ и крупнымъ вмѣшательствомъ въ нормальныя функціи организма, отдаетъ предпочтеніе перевязкѣ отводящихъ сосудовъ надпочечника съ цѣлью „добиться прекращенія отправленій надпочечныхъ железъ не сразу, а постепенно". Несмотря, однако, и на такую методику, у автора животныя выживали только отъ 16 до 24 дней. Смертъ животныхъ Кудинцевъ приписываетъ исключенію изъ организма функцій надпочечниковъ и потому считаетъ болѣзненныя явленія, сопровождавшія перевязку отводящихъ сосудовъ надпочечниковъ, реакціей организма на лишеніе его надпочечниковъ. Клиническую картину болѣзненныхъ явленій Кудинцевъ дѣлитъ на 4 „ступени." I-ая ступень: животное оправляется послѣ операціи и, повидимому, ничего болѣзненнаго не проявляетъ. II-ая ступень: появляются сначала рѣдко и едва замѣтно, а затѣмъ все чаще и яснѣе тоническія сокращенія въ заднихъ конечностяхъ. III-ья ступень: къ явленіямъ второй ступени присоединяются приступы судорогъ; замѣчаются также парезы, рѣзче въ заднихъ конечностяхъ и менѣе рѣзко въ переднихъ. IV-ая ступень: судороги становятся рѣже, но очень сильны. Смерть наступаетъ въ одномъ изъ такихъ судорожныхъ приступовъ. Въ этомъ предварительномъ сообщеніи авторъ, къ сожалѣнію, не даетъ подробной картины микроскопическаго строенія перевязанныхъ надпочечниковъ.

На громадномъ матеріалѣ, а именно на 64 кроликахъ, 79 кошкахъ и 2 собакахъ, производили экстирпаціи надпочечниковъ Hultgren und Andersson.[15]) Главные результаты своихъ наблюденій они резюмируютъ въ слѣдующихъ 8 пунктахъ:

1) Экстирпація обоихъ надпочечниковъ влечетъ у кошекъ и собакъ къ смерти. Если экстирпація производится въ одинъ пріемъ, то у кошекъ въ среднемъ смерть наступаетъ черезъ 68 часовъ, послѣ экстирпаціи въ 2 пріема — въ среднемъ черезъ 134 часа. Оскопленныя кошки живутъ нѣсколько дольше.

15) Hultgren und Andersson. l. c.

2) Экстирпація обоихъ надпочечниковъ въ одинъ пріемъ ведетъ у кролика къ смерти черезъ 5 или 6 дней послѣ операціи. Если же между обѣими операціями проходитъ нѣкоторый промежутокъ времени, то животное можетъ остаться въ живыхъ мѣсяцы, не проявляя никакихъ болѣзненныхъ явленій.

3) Послѣ односторонней экстирпаціи животныя остаются жить. У кроликовъ, собакъ и молодыхъ кошекъ обнаруживается послѣ этого скоропреходящее исхуданіе.

4) При удаленіи у кошки одного надпочечника сполна, а отъ другого — только части, животное остается жить, если оставшаяся часть надпочечника не некротизируется. Послѣ этой операціи животныя долгое время чувствуютъ себя слабо.

5) Послѣ ведущаго къ смерти обоюдосторонняго удаленія надпочечниковъ, за послѣдніе 24—48 час. жизни появляется характерное сильное паденіе температуры.

6) Послѣ полнаго вылущенія надпочечниковъ, которое ведетъ къ смерти, вѣсъ тѣла падаетъ непрерывно до смерти. Животныя или совершенно не ѣдятъ или очень мало.

7) Содержаніе въ крови гемоглобина и количества красныхъ кровяныхъ шариковъ не измѣняется подъ вліяніемъ удаленія надпочечниковъ.

8) Послѣ полнаго удаленія надпочечниковъ паралитическія явленія никогда не наблюдаются.

Позволю себѣ замѣтить, что вторую половину второго пункта авторы высказываютъ на основаніи трехъ наблюденій надъ кроликами изъ всѣхъ шестидесяти четырехъ.

Изъ протоколовъ этихъ трехъ кроликовъ №№ 18, 19 и 20 (l. c. стр. 37—41) мы узнаемъ (вкратцѣ) слѣдующее:

№ 18. Сѣрая самка; 10 авг. 1896 г. — экстирпацiя праваго надпочечника. Надпочечникъ имплантируется въ длинныя мыщцы спины подъ aponeurosis lumbodorsalis. 24 авг. 1896 г. Экстирпацiя лѣваго надпочечника. — Животное поправляется. 28 окт. 1896 г. Случка. 2 дек. Роды. 23 дек. 1896 г. Животное убивается. Вскрытiе подтверждаетъ полное удаленiе надпочечниковъ. Имплантированный надпочечникъ лежитъ въ видѣ желто-бѣлыхъ кусочковъ въ мышцахъ. Въ окружности много довольно значительныхъ сосудовъ.

№ 19. Сѣро-бурая самка; 10 авг. 1896 г. Экстирпацiя праваго надпочечника. Онъ имплантируется подъ aponeurosis lumbodorsalis. 19 авг. 1896 г. Удаленiе лѣваго надпочечника. 22 дек. 1896 г. убивается уколомъ въ затылокъ. Вскрытiе. Оба надпочечника удалены безъ остатковъ. Не найдено также и добавочныхъ надпочечниковъ.

№ 20. Сизо-сѣрая самка; 10 авг. 1896 г. Экстирпацiя праваго надпочечника. 24 авг. 1896 г. Экстирпацiя лѣваго надпочечника. 28 окт. 1896 г. случка. 1 дек. 1896 г. роды. 23 дек. 1896 г. убита уколомъ въ затылокъ. На вскрытiи не обнаружено ни добавочныхъ надпочечниковъ, ни остатковъ прежнихъ.

Итакъ, 1-ый кроликъ былъ убитъ послѣ того, какъ онъ прожилъ безъ надпочечниковъ 121 день; 2-ой — 125 дней, 3-iй — 121 день. Первые два опыта въ виду имплантанцiи, конечно, чистыми признаны быть не могутъ. Относительно третьяго остается пожалѣть, что животное было убито уже спустя 4 мѣсяца послѣ удаленiя второго надпочечника. И все же это со времени появленiя работы T i z z o n i лишь второе заявленiе о возможности жизни животнаго безъ надпочечниковъ. Первое, какъ намъ уже извѣстно, принадлежитъ P a l'y. Не смотря на изслѣдованiя H u l t g r e n und A n d e r s s o n'а всѣ послѣдующiе авторы снова заявляютъ о неизбѣжной гибели животныхъ, лишенныхъ надпочечниковъ.

Такъ, A. G. A u l d [90]) оперировалъ на собакахъ и кошкахъ и нашелъ, что послѣ удаленiя одного надпочечника животное выживаетъ, но послѣ удаленiя и другого, независимо отъ промежутка времени между первой и второй операцiей, животное быстро погибаетъ (36 часовъ). S a n t e V e n a n z i [91]) приходитъ къ тѣмъ же выводамъ на основанiи своихъ опытовъ на морскихъ свинкахъ. Пигментацiи кожи послѣ экстирпацiи надпочечниковъ ему не приходилось наблюдать. Ничѣмъ не отличаются и опыты H. S t r e h l und O. W e i s s'a [92]) надъ собаками, кошками, кроликами, морскими свинками, крысами, мышами, надъ однимъ ежомъ и однимъ mustela (Wiesel) и надъ лягушками. Послѣ удаленiя второго надпочечника животныя выживали maximum 2—3 дня. Одна кошка выжила цѣлую недѣлю, но на вскрытiи около v. spermatica былъ обнаруженъ добавочный надпочечникъ величиною съ горошину. Точно также и M. et M-me H. C r i s t i a n i [93]) признаютъ смерть неизбѣжнымъ послѣдствiемъ удаленiя обоихъ надпочечниковъ. И еще многiе другiе авторы до самаго послѣдняго времени высказываются за абсолютную необходимость для жизни животнаго по крайней мѣрѣ одного надпочечника.

90) A. G. A u l d. Additional observations on the function of the suprarenal gland". The British med. Journ. Vol. 1 for 1899. pag. 1327—1328.

91) S a n t e V e n a n z i. „Alcuni disturbi di pigmentazione della cute raffrontati a fenomeni sperimentali delle capsule surrenali". Rif. med. XV. Nr. 237—242. 1899 г. — Рефер. въ Schmidt's Jahrbücher. Томъ 269. 1901 г. pag. 227.

92) H. S t r e h l und O. W e i s s. „Beiträge zur Physiologie der Nebenniere". Pflügers Arch. für die gesammte Physiologie. Томъ 86. 1901 г. pag. 107—121.

93) M. et M-me H. C r i s t i a n i. „Rôle prépondérant de la substance médullaire des capsules surrénales dans la fonction de ces glandes". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1902 г. pag. 710—711.

Но въ 1904 году появилась диссертація д-ра А. К. Крыштопенко [94]), первый пунктъ заключенія которой гласитъ слѣдующимъ образомъ: „Кролики могутъ жить безъ обоихъ надпочечниковъ: полная экстирпація ихъ, какъ въ два, такъ и въ одинъ сеансъ не безусловно смертельна".

Право на подобное заявленіе ему далъ безспорно блестящій результатъ его опытовъ. Въ то время, когда печатался его трудъ, у д-ра Крыштопенко имѣлось 4 кролика (3 самца и одна самка), изъ которыхъ одинъ жилъ уже больше года, а остальные болѣе полугода безъ надпочечниковъ. Къ сожалѣнію, авторъ своихъ кроликовъ не вскрывалъ и вопросъ о присутствіи добавочныхъ надпочечниковъ остался невыясненнымъ. Послѣ изслѣдованій F. Marchand'a [95]), Stilling'a [77]), Wiesel'я [96]), Strehl und Weiss'a [92]) и другихъ, доказавшихъ компенсаторную гипертрофію добавочныхъ надпочечниковъ при удаленіи главныхъ, присутслвіе, resp. отсутствіе добав. надпочечниковъ должно бытъ всегда установлено. Несмотря однако на это упущеніе, результаты русскаго экспериментатора снова заставляютъ задуматься надъ тѣмъ, правы ли утверждающіе, что безъ надпочечниковъ жизнь возможна, или же ихъ противники, отрицающіе эту возможность? Нельзя также не привѣтствовать рѣшенія Крыштопенко удалять надпочечники путемъ лапаротоміи, а не, какъ это дѣлали

94) А. К. Крыштопенко. „Экстирпація надпочечниковъ у кроликовъ". С. Петербургъ 1904 г.

95) F. Marchand. „Beiträge zur Kenntnis der normalen und pathologischen Anatomie der Glandula carotica und der Nebennieren". Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift für R. Virchow. Томъ 1, 1891 г. pag. 537—581.

96) Wiesel. Ueber Compensations-Hypertrophie der accessorischen Nebennieren bei der Ratte." Centralbl. für Physiologie. Томъ 12, (Литерат. за 1898 г.) 1899 г. pag. 780—783.

77) Stilling. l. c.

92) H. Strehl und O. Weiss l. c.

до него, черезъ поясничный разрѣзъ. Этотъ способъ (лапаротомія), хотя онъ и болѣе сложенъ и влечетъ за собою больше жертвъ, но зато при немъ получаются гораздо болѣе чистые результаты въ смыслѣ удаленія всего органа in toto, безъ размозженія его.

II.

Собственные опыты.

Перехожу къ своимъ опытамъ съ удаленіемъ надпочечниковъ. Считаю нужнымъ заявить, что я оперировалъ на гораздо большемъ количествѣ животныхъ, чѣмъ будетъ указано въ протоколахъ. До дюжины кроликовъ у меня погибло очень скоро послѣ операціи вслѣдствіе моей недостаточной сноровки, а въ самое первое время нѣкоторые кролики погибали даже во время операціи. На основаніи своего опыта, болѣе чѣмъ на 60 кроликахъ, я прихожу къ заключенію, что самое важное условіе для успѣшности операціи — быстрота работы. Удачная экстирпація надпочечника съ момента разрѣза брюшной стѣнки до наложенія швовъ на нее должна продолжаться не болѣе 6—8 минутъ, — безразлично, будетъ ли то лѣвый или правый надпочечникъ. Операція производилась асептично; разрѣзъ производился по средней линіи, длиною отъ 6 до 8 сантиметровъ; извлеченный кишечникъ покрывался стерильной марлей, смоченной теплымъ физіологическимъ растворомъ поваренной соли. При извлеченіи праваго надпочечника, послѣ разрыва двумя пинцетами lig. hepato-renale, между печенью и надпочечникомъ помѣщался тампонъ изъ ваты. Когда производился туалетъ брюшины, я вливалъ въ брюшную полость отъ 10—15 c. cm. 0,9% NaCl, нагрѣтаго до температуры тѣла животнаго.

Послѣ наложенія швовъ рана покрывалась растворомъ іодоформа въ эфирѣ. Для наркоза я всегда употреблялъ чистый эфиръ.

Подобно Brown-Séquard'у, Nothnagel'у, Tizzoni, Hultgren und Andersson'у, Крыштапенко и я наблюдалъ въ моментъ затягиванія подведенной подъ надпочечникъ лигатуры реакцію со стороны животнаго въ формѣ вздрагиванія, а иногда даже визга, — во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда наркозъ не былъ досточно глубокимъ.

Такъ какъ извлеченный надпочечникъ долженъ былъ подвергаться гистологическому изслѣдованію, то я никогда не захватывалъ пинцетомъ самой ткани надпочечника, а старался приподымать его за капсулу или даже за тяжи облегавшей надпочечникъ клѣтчатки. Немедленно послѣ экстирпаціи, надпочечникъ взвѣшивался, измѣрялся въ длину, ширину и толщину; однимъ ударомъ маленькихъ острыхъ ножницъ онъ разсѣкался пополамъ — иногда вдоль, иногда поперекъ — и опускался въ заранѣе приготовленную фиксирующую жидкость. Если въ составъ фиксирующей жидкости входила осміева кислота, то брались, конечно, болѣе мелкіе кусочки.

Въ качествѣ фиксирующихъ жидкостей употреблялись 96° алкоголь, жидкость Carnoy, 4% растворъ формальдегида + ледяная уксусная кислота до 5%, жидкость Bouin'а, жидкость Tellyesniczky'аго и Zenker'а, жидкость Orth'а, смѣсь Flemming'а и Подвысоцкаго, а также моя смѣсь, составъ которой приведенъ въ I-ой части на стр. 34-ой.

На основаніи своихъ опытовъ рѣшаюсь рекомендовать въ качествѣ лучшихъ фиксирующихъ жидкостей для надпочечника слѣдующія три смѣси: жидкость Carnoy, жидкость Bouin'а и 4% растворъ формальдегида.

При желаніи получить специфическую окраску въ бурый цвѣтъ мозгового вещества, лучше всего пользоваться жидкостью Orth'а, хотя послѣ только что приведенныхъ трехъ фиксирующихъ жидкостей при послѣдующей удачной окраскѣ

по van Gieson'у, клѣтки мозгового вещества рѣзко отличаются отъ клѣтокъ корковаго вещества, и въ любомъ его полѣ зрѣнія можно съ абсолютной точностью отличить клѣтку корковаго отъ клѣтки мозгового вещества. Въ то время, какъ клѣтки мозгового вещества окрашиваются въ прозрачный, зеленовато-синій цвѣтъ, клѣтки корковаго вещества принимаютъ коричневую окраску.

I. Операціи на самкахъ.

№ 1. Бѣлая самка, не рожавшая.

9. VII. 05. Вѣсъ крол. 1590 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 17. VII. 05. Вѣсъ крол. 1450 gr. 6. XII. 05. Вѣсъ кролика 1960 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника. Вѣсъ лѣваго надпочечника 0,12 gr.; имѣлъ въ ширину 7 mm., въ толщину 3 mm. и въ длину 8 mm. 8. XII. 05. Вѣсъ крол. 2000 gr. 13. XII. 05. Вѣсъ крол. 2090 gr. 18. XII. 05. Вѣсъ кролика 2100 gr. 5. I. 06. Вѣсъ кролика 2080 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 2230 gr. 10. II. 06. Вѣсъ крол. 2240 gr. 3. III. 06. Вѣсъ кролика 2410 gr. 12. III. 06. Вѣсъ кролика 2450 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ кролика 2400 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ кролика 2430 gr. 24. IV. 06. Вѣсъ кролика 2280 gr. 9. V. 06. Вѣсъ кролика 2480 gr. 25. V. 06. Вѣсъ кролика 2485 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ кролика 2430 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ кролика 2305 gr. 22. VIII. 06. Вѣсъ кролика 2350 gr.; кроликъ вполнѣ здоровъ. Убитъ.

На вскрытіи. Правый надпочечникъ имѣлъ въ длину 10 mm., въ ширину 6 mm. и въ толщину 4 mm. и вѣсилъ 0,16 gr. Кроликъ очень жирный, сильная атрофія матки; почки, печень и селезенка — нормальны. Сердце и легкія также нормальны. Шейный симпатическій узелъ слегка увеличенъ.

Животное убито 374 дня послѣ удаленія обоихъ яичниковъ и 259 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Правый надпочечникъ. Встрѣчаются митозы въ небольшомъ количествѣ какъ въ Zona glomerulosa, такъ и въ Zona fasciculata.

Селезенка. Наблюдаются маленькія кровоизліянія въ центрѣ органа.

Thyreoidea. Все нормально.

Въ Pankreas, Hypophysis и въ почкѣ ничего особеннаго подмѣтить не удалось.

№ 2. Большая сѣро-бѣлая самка. Лѣвая почка подвижная.

23. VII. 05. Вѣсъ кролика 1500 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 6 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,11 gr. 7. XII. 06. Вѣсъ крол. 1700 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1970 gr. 6. I. 06. Роды. 8. I. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. 9. I. 06. Вѣсъ кролика 1680 gr.; не кормитъ дѣтенышей. 10. I. 06. Вѣсъ кролика 1600 gr. 15. I. 06. Случка. 28. I. 06. Вѣсъ кролика 1790 gr. 14. II. 06. Роды. 15. II. 06. Вѣсъ кролика 1780 gr. 3. III. 06. Вѣсъ кролика 1780 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1800 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ кр. 1950 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 2010 gr. 23. IV. 06. Роды. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 2000 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 2040 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1860 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1800 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1670 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 10 mm., ширина 8 mm., толщина 6,5 mm., вѣсъ 0,3 gr. 28. IX. 06. Вѣсъ крол. 1910 gr. Piqûre въ 1 часъ дня. Въ 6 час. вечера была выпущена катетеромъ моча, въ ней сахара и бѣлка нѣтъ! 30. IX. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 8. X. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. Чувствуетъ себя плохо; въ мочѣ сахара нѣтъ. Убита.

Вскрытіе. Жиръ почти отсутствуетъ. Почки нормальны. Въ мѣстѣ укола гнойный абсцессъ.

Кролику произведенъ Клодъ-Бернаровскій уколъ во дно четвертаго желудочка, послѣ того какъ онъ прожилъ 443 дня безъ лѣваго и 72 дня безъ праваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Правый надпочечникъ. Митозовъ не видно. Мѣстами видны своеобразныя ядра, напоминающія картину патологическихъ митозовъ. Имѣются клѣтки меньшей величины, чѣмъ нормальныя; ядра имѣютъ разную форму, причемъ большинство ядеръ представляются раздѣлившимися то на совершенно отдѣльные комочки, то на комочки, соединенные между собою тонкими мостиками.

Добавочный надпочечникъ состоитъ только изъ клѣтокъ корковаго вещества. (См. рис. № 1 на табл. I.)

Hypophysis. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Яичники. Въ одномъ яичникѣ нѣсколько corpora lutea vera, въ которыхъ послѣ фиксаціи въ жидкости Cornoy и окраски по van Gieson'у видны глыбки свѣтло-фіолетоваго цвѣта. Весь яичникъ состоитъ изъ Harz'овскихъ клѣтокъ (конечно, кромѣ corpora lutea vera). По периферіи яичника въ одномъ мѣстѣ наблюдается картина въ видѣ папиллярныхъ выпячиваній, покрытыхъ на поверхности однимъ слоемъ эпителія, нѣсколько утолщеннаго сравнительно съ нормой; основа же этихъ выпячиваній состоитъ изъ сѣти очень тонкихъ и нѣжныхъ волоконецъ. Въ самомъ яичникѣ Harz'овскія клѣтки уменьшены въ объемѣ, а количество соединительной ткани увеличено.

Селезенка нормальна.

Thyreoidea. Ничего особеннаго.

Pankreas. Островки очень рѣзко очерчены.

Печень. Ничего особеннаго подмѣтить не удалось.

Почка. Между tubuli recti наблюдаются темныя полоски.

№ 3. Бѣлая беременная самка, малой породы.

29. VII. 05. Вѣсъ крол. 1140 gr.; удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 7 mm. и толщина 3 mm.; вѣситъ 0,11 gr. 6. VIII. 05. Абортъ. 7. XII. 05. Вѣсъ крол. 1030 gr.; удаленіе обоихъ яичниковъ. 8. XII. 05. Вѣсъ крол. 1070 gr. 13. XII. 05. Вѣсъ крол. 1150 gr. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1270 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1340 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1310 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1350 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1310 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1300 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1290 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1240 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1180 gr. 26. IX. 06. Вѣсъ крол. 1435 gr. Убита инъекціей воздуха въ ушную вену.

На вскрытіи: Лѣвый надпочечникъ совершенно удаленъ. Правый надпочечникъ увеличенъ: его длина — 11 mm., ширина — 9 mm., толщина — 7 mm.; вѣсъ 0,33 gr.; кромѣ того на v. cava около праваго надпочечника имѣется добавочный надпочечникъ — шарикъ 4 mm. въ діаметрѣ. Почки нормальны. Печень также нормальна.

Кроликъ убитъ, спустя 394 дня послѣ удаленія лѣваго надпочечника и 294 дня послѣ удаленія обоихъ яичниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ правомъ надпочечникѣ замѣчается довольно значительное количество митозовъ въ z. glomerulosa и преимущественно въ z. fasciculata.

Добавочный надпочечникъ состоитъ исключительно изъ клѣтокъ корковаго вещества.

Яичники. Среди цуговъ соединительной ткани, какъ бы въ альвеолахъ, лежатъ клѣтки съ очень малымъ количествомъ протоплазмы и съ темно окрашенными ядрами эпителіальнаго характера.

Печень. Замѣчаются расширенные капилляры.

№ 4. Старая сѣрая самка.

31. VII. 05. Вѣсъ крол. 1720 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 7 mm., толщина 3,5 mm. и вѣсъ 0,125 gr. Животное хрипитъ; во время операціи хрипъ усилился, но затѣмъ сталъ понемногу ослабѣвать. 6. XII. 05. Околѣла; вѣсъ крол. 1800 gr.

Вскрытіе: Заворотъ кишекъ. Лѣвый надпочечникъ: длина 10,5 mm., ширина 8 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 1,22 gr.

Кроликъ околѣлъ 129 дней дней послѣ удаленія праваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Лѣвый надпочечникъ увеличенъ на счетъ корковаго вещества. Увеличенное количество клѣтокъ, набитыхъ своеобразнымъ веществомъ жирового характера. Митозовъ не нашелъ, такъ какъ фиксировалъ въ крѣпкой жидкости Flemming'a и потому всѣ клѣтки корковаго вещества сплошь усѣяны непрозрачными черными зернами.

Яичники состоятъ сплошь изъ Harz'овскихъ клѣтокъ. Кое гдѣ слѣды зарубцевавшихся желтыхъ тѣлъ. Въ другихъ органахъ ничего особеннаго подмѣтить не удалось.

№ 5. Молодой сѣрый кроликъ. Самка.

6. VIII. 05. Вѣсъ крол. 730 gr.; удаленіе праваго надпоч., длина котораго 7 mm., ширина 5,5 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,12 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1870 gr. 28. I. 06.

Вѣсъ крол. 1900 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 2490 gr. (беременна). 5. III. 06. Роды. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 2280 gr. Случка съ самцомъ № 1 (безъ надпочечниковъ). 13. III. 06. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 8 mm., толщина 5 mm. и вѣсъ 0,23 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 2330 gr. 9. IV. 06. Вѣсъ крол. 2040 gr. Животное очень слабо, не можетъ держаться на ногахъ. Лежитъ плашмя на животѣ. Въ виду непремѣнной смерти, ожидавшей животное ночью (изъ ушей едва удается выдавить даже изъ артерій нѣсколько капель крови!) оно убито въ $9^1/_2$ ч. вечера, дабы имѣть свѣжій матеріалъ для изслѣдованія.

Вскрытіе: На мышцахъ надъ лѣвой почкой найденъ маленькій узелокъ, зафиксированный въ жидкости Carnoy. Почки и легкія нормальны. Сердце дряблое. 6 зародышей. У каждаго зародыша по 2 надпочечника.

Кроликъ околѣлъ, проживъ безъ праваго надпочечника 247 дней и безъ лѣваго надпочечника 28 дней.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ зафиксированъ въ жидкости Bouin'a. Zona fasciculata увеличена. Имѣются митозы.

Добавочный надпочечникъ состоитъ только изъ клѣтокъ корковаго вещества. Найденъ надъ лѣвой почкой.

Яичники. Большія corpora lutea. Весь яичникъ занятъ Harz'овскими клѣтками.

Селезенка. Ничего особеннаго подмѣтить не удалось.

Thyreoidea нормальна.

Pankreas нормальна. Имѣется много островковъ.

Печень. Въ печени находятся небольшие участки ткани, гдѣ клѣтки совершенно некротизированы. По периферіи большинства печеночныхъ долекъ клѣтки представляются вакуолизированными или вообще съ разрѣженной протоплазмой (жировая инфильтрація?) Въ spatia interlobularia и отчасти вокругъ центральныхъ венъ увеличенное количество соединительной ткани, какъ старой, такъ и молодой.

Сердце. Нѣкоторыя мышечныя клѣтки представляются въ микроскопѣ въ горизонтальной проекціи какъ бы волнистыми. Въ этихъ мѣстахъ (на гребняхъ волнъ) мышечное вещество представляется болѣе темнымъ. Поперечная исчерченность какъ въ этихъ, такъ и въ другихъ мѣстахъ неясно выражена (Судорожное сокращеніе отдѣльныхъ мышечныхъ клѣтокъ?) Ядра довольно хорошо замѣтны.

№ 6. Бѣлая старая самка.

12. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1820 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 7 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,12 gr. 8. IX. 05. Роды. 5. XII. 05. Убита по ошибкѣ.

На вскрытіи въ области вырѣзаннаго надпочечника легкое сращеніе печени съ кишками. Въ остальномъ все нормально. Лѣвый надпочечникъ слегка увеличенъ: длина 10 mm., ширина 8 mm., толщина 4,5 mm., вѣсъ 0,2 gr. Вѣсъ животнаго безъ мозга 1800 gr.

Кроликъ убитъ по ошибкѣ 116 дней послѣ удаленія праваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ увеличенъ на счетъ Z. fasciculata. Рѣдко, но встрѣчаются митозы въ началѣ Z. fasciculata.

Остальные органы всѣ нормальны.

№ 7. Бѣлая самка.

13. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1600 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 7 mm., ширина 6 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,09 gr. На почкѣ какъ будто бы добавочный надпочечникъ. 27—28. VIII. 05. Роды. 15. XII. 05. Вѣсъ крол. 1670 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 10 mm., ширина 6 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,17 gr. 18. XII. 05. Вѣсъ крол. 1620 gr. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1670 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. 1. II. 06. Околѣла; кроликъ вѣсилъ 1400 gr. Видимыхъ причинъ нѣтъ. Кожа сѣраго цвѣта.

На вскрытіи: Мышцы — свѣтло-розоваго цвѣта.

Печень и почки сильно застойныя. Thyreoidea — красноватая, слегка уменьшена.

Кроликъ околѣлъ 173 дня послѣ удаленія праваго надпочечника и 49 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Лѣвый надпочечникъ увеличенъ насчетъ корковаго вещества. Видны свѣжія и старыя кровоизліянія. Коегдѣ въ Z. glomerulosa имѣются митозы.

Hypophysis. Гиперемія передней и задней доли.

Яичники. Въ мозговомъ слоѣ имѣется въ значительномъ количествѣ соединительная ткань. Harz'овскія клѣтки въ объемѣ нѣсколько меньше обыкновеннаго, какъ будто бы сдавлены и поэтому ядра гуще расположены. Въ протоплазмѣ нѣкоторыхъ лучше сохранившихся (въ смыслѣ объема) Harz'овскихъ клѣтокъ имѣются вакуолы, вѣроятно жиръ.

Селезенка. Ничего особеннаго не обнаружено.

Thyreoidea. Нормально. Имѣется „Epithelkörperchen".

Pankreas. Въ нѣсколькихъ долькахъ мы замѣчаемъ: кровоизліянія изъ капиллярныхъ и болѣе крупныхъ сосудовъ; въ мѣстахъ кровоизліяній клѣточные элементы железы подверглись сдавливанію и атрофіи. Въ другихъ мѣстахъ наблюдаются небольшіе некротическіе фокусы, въ которыхъ клѣтки не различимы другъ отъ друга; ядеръ совершенно не видно, а протоплазма клѣтокъ представляется однообразной свѣтлой массой, среди которой разбросано нѣсколько темно окрашенныхъ ядеръ (лейкоциты?) Въ долькахъ, гдѣ имѣется разрушеніе, замѣчаются Langerhans'овскіе островки, выдѣляющіеся здѣсь рѣзче и, можетъ быть, въ большемъ объемѣ, чѣмъ въ другихъ долькахъ.

Печень. Замѣчаются кровоизліянія.

Почка. Гиперемія.

№ 8. Бѣлая самка, черные глаза и уши.

20. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1720 gr. Беременное животное. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 6 mm., толщина 3,5 mm. и вѣсъ 0,12 gr. 5. XII. 05. Убита по ошибкѣ. Вѣсъ кролика 1730 gr. безъ мозга.

На вскрытіи: Правый надпочечникъ имѣлъ въ длину 9 mm., въ ширину 8 mm. и въ толщину 5 mm.; вѣсилъ — 0,22 gr.

Кроликъ убитъ по ошибкѣ 108 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Правый надпочечникъ*). Своеобразныя темныя ядра. Какъ будто бы кровоизліянія. Некрозъ клѣтокъ корковаго вещества. Въ z. glomerulosa находятся темно-окрашенныя клѣтки. Среди мозгового вещества находится небольшой фокусъ, состоящій повидимому изъ клѣтокъ корковаго вещества. Протоплазма этихъ клѣтокъ представляется дырчатой; границы едва различаются; ядра клѣтокъ представляются сморщенными, неправильной формы и сильно окрашивающимися.

Остальные органы нормальны.

*) Примѣчаніе: Животное было убито вечеромъ, а надпочечникъ зафиксированъ только въ полдень слѣдующаго дня.

№ 9. Бѣлая самка.

25. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1030 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 5 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,08 gr. 15. XII. 05. Вѣсъ крол. 1510 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 4 mm. и толщина 4 mm., вѣсъ — 0,2 gr, 18. XII. 05. Вѣсъ крол. 1450 gr. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1400 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1130 gr. 9. I. 06. Околѣла.

Вскрытіе. Кроликъ средней величины; хорошо упитанъ. Мускулатура брюшныхъ покрововъ и конечностей блѣдна. Брюшные органы не анемичны. Брюшина своеобразнаго розокраснаго цвѣта. Сердце набито густыми красными свертками. Легкія нормальны. Печень плотная, на разрѣзѣ ясно видны соединительнотканные тяжи. Срощеніе печени, почекъ и тонкихъ кишекъ. На мѣстѣ удаленія надпочечниковъ видны только совершенно чистыя лигатуры.

Кроликъ околѣлъ, проживъ 138 дней безъ праваго надпочечника и 26 дней безъ лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Лѣвый надпочечникъ. Митозы имѣются, хотя рѣдко.

Hypophysis. Гиперемія всей периферической части передней доли.

Яичники. Разрощеніе соединительной ткани на мѣстѣ Harz'овскихъ клѣтокъ. Harz'овскія клѣтки значительно уменшены и поэтому количество ядеръ кажется увеличеннымъ.

Pankreas. На препаратѣ, зафиксированномъ въ 4% растворѣ формальдегида, видны разсѣянныя клѣтки съ темными ядрами. Въ общемъ кидается въ глаза большое количество островковъ.

Печень. Сильная вакуолизація всѣхъ клѣтокъ (жировое перерожденіе или инфильтрація?) и своеобразное разрощеніе сосудовъ.

Большой и малый мозгъ ничего особеннаго не представляютъ.

№ 10. Сѣроватая самка.

25. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1330 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 6 mm. и толщина 4 mm. и вѣсъ 0,11 gr. 16. IX. 05, Роды. 19. XII. 05. Вѣсъ крол. 1320 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1390 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1450 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1560 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 6. III. 06. Вѣсъ крол. 1525 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котараго 11 mm. ширина 7,5 mm. и толщина 5 mm. и вѣсъ 0,2 gr. (было довольно значительное кровотеченіе при оперцаіи). Нѣсколько часовъ послѣ операціи животное околѣло.

Вскрытіе. Легкія анемичны. Сердечная мышца дрябловата. Въ печени кокцидіи. Селезенка нормальна. Почки нормальны, чрезвычайно обросли жиромъ. Матка и рога также обросли жиромъ.

Кроликъ, прожившій безъ лѣваго надпочечника 194 дня и безъ обоихъ яичниковъ 75 дней, околѣлъ нѣсколько часовъ послѣ удаленія праваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечники. Въ лѣвомъ надпочечникѣ кровоизліянія (во время операціи?). На правомъ надпочечникѣ — кровоизліянія въ z. fasciculata. Кое-гдѣ имѣются митозы въ z. glomerulosa.

Hypophysis. Гиперемія.

Яичники. Соединительная тканъ въ большомъ количествѣ разрослась въ яичникѣ и разгораживаетъ мозговое вещество какъ бы на отдѣльные участки. Harz'овскихъ клѣтокъ относительно много и онѣ неизмѣнены; много остатковъ отъ желтыхъ тѣлъ.

Печень. Въ spatia interlobularia значительное разрощеніе соединительной ткани, причемъ центральныя части этой новобразованной ткани въ видѣ овальныхъ гнѣздъ подверглись гіалиновому перерожденію. Въ одномъ фокусѣ среди гіалиноперерожденныхъ волоконъ замѣчается, повидимому, образованіе гигантской клѣтки.

№ 11. Красная самка.

26. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1330 gr. Беременная. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 19. XII. 05. Вѣсъ крол. 1290 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 6 mm. и толщина 4 mm., вѣсъ 0,12 gr. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1260 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1320 gr. 28. I. 06 Вѣсъ крол. 1420 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1980 gr. 6. III. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. Правый надпочечникъ перевязанъ пополамъ и оставленъ неудаленнымъ. 7. III. 06. Найдена въ клѣткѣ околѣвшей.

Вскрытіе. Видимыхъ причинъ смерти нѣтъ. Сердце переполнено свернувшейся кровью. Параличъ сердца?

Кроликъ, прожившій безъ обоихъ яичниковъ 193 дня и безъ лѣваго надпочечника 78 дней, былъ найденъ на слѣдующее утро послѣ перевязки праваго надпочечника околѣвшимъ.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Надпочечникъ. Лѣвый надпочечникъ имѣетъ въ Z. reticularis много жировыхъ (?) клѣтокъ. Въ перевязанномъ надпочечникѣ не удалось обнаружить мозговое вещество.

Яичники. Обнаружено нѣсколько большихъ желтыхъ тѣлъ. Harz'овскія клѣтки велики.

Hypophysis. Сильная гиперемія.

№ 12. Бѣлая мохнатая самка.

30. VIII. 05. Вѣсъ крол. 960 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 6 mm., ширина 4 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,056 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1460 gr. 9. I. 06. Роды. Вѣсъ крол. 1320 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1320 gr. 24. II. 06. Вѣсъ крол. 1360 gr. Резекція лѣваго надпочечника; осталась прибл. $^1/_5$ часть, такъ какъ животное было очень безпокойно и не было возможности удалить всю железу. Величина удаленной части: длина 8 mm., щирина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,16 gr. 3. III. 06. Вѣсъ кролика 1290 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1250 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 8. IV. 06. Роды. 11. IV .06. Вѣсъ крол. 1240 gr. 25. IV. 06. Околѣла. Вѣсъ крол. 970 gr.

Вскрытіе. Анемія, сильное исхуданіе; въ печени псоросперміи. Остатокъ лѣваго надпочечника совершенно разсосался.

Кроликъ околѣлъ 239 дней послѣ удаленія праваго надпочечника и 61 день послѣ резекціи лѣваго надпочечника.

Микроскопическое излѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ. Въ корковомъ веществѣ наблюдаются митозы.

Hypophysis. Обнаруженъ некрозъ.

Яичники. Корковый слой относительно тонкій. Harz'овскія клѣтки занимаютъ большую часть яичника.

Въ селезенкѣ ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Pankreas. Въ промежуточной соединительной ткани замѣчается какъ бы распаденіе волоконъ на сѣть тончайшихъ волоконецъ, напоминающихъ собою слизистое вещество. Ядра этой ткани представляются сильно сплющенными и вытянутыми.

Въ печени очень много некротическихъ фокусовъ; во многихъ мѣстахъ разрощеніе соединительной ткани; псороспермiи.

Шейный симпатическій узелъ. Очень много безъядерныхъ клѣтокъ съ разрѣженной протоплазмой.

№ 13. Бѣлая самка.

1. IX. 05. Вѣсъ крол. 2310 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,175 gr. 24. XII. 05. Роды. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 2280 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 2220 gr. 30. I. 06. Вѣсъ крол. 2100 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 12 mm., ширина 9 mm. и толщина 5 mm., вѣсъ 0,32 gr. 1. II. 06. Околѣла. Вѣсъ крол. 2030 gr. Видимыхъ причинъ нѣтъ.

Кроликъ околѣлъ 154 дня послѣ удаленія праваго надпочечника и 3 дня послѣ удаленія лѣваго.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Лѣвый надпочечникъ. Очень много митозовъ въ корковомъ веществѣ надпочечника. (См. рис. № 4, табл. I).

Яичники. Мозговое вещество яичника состоитъ почти исключительно изъ Harz'овскихъ клѣтокъ, имѣются желтыя тѣла; въ тѣхъ и другихъ ничего ненормальнаго не наблюдается.

№ 14. Бѣлая самка.

1. IX. 05. Вѣсъ крол. 1440 gr. 4 дня послѣ родовъ. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 8 mm., толщина 6 mm., вѣсъ 0,142 gr. 5. IX. 05. Вѣсъ крол. 1440 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1570 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1620 gr. 14. III. 06. Роды. Вѣсъ крол. 1410 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 3. IV. 06. Беременное животное убито.

Вскрытіе. Взятъ правый надпочечникъ, длина котораго 12 mm., ширина 8 mm. и толщина 6 mm. и вѣсъ 0,4 gr. Надпочечники зародышей длиною въ 5 mm., шириною, 3,5 mm. и толщиною 2 mm. тоже взяты для изслѣдованія.

Кроликъ убитъ 215 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ зародыша. Митозы въ корковомъ и мозговомъ веществѣ.

Въ правомъ надпочечникѣ кое-гдѣ замѣчаются митозы.

Hypophysis. Ничего особеннаго обнаружить не удалосъ.

Яичники. Корковый соединительно-тканный слой тонокъ. Истнное желтое тѣло при фиксаціи, по Flemming'у оказалось состоящимъ изъ клѣтокъ, густо набитыхъ жиромъ.

Thyreoidea. Нормальна. Имѣется „Epithelkörperchen".

№ 15. Бѣлая молодая самка.

6. IX. 05. Вѣсъ крол. 590 gr. Перевязка праваго надпочечника, длина котораго 5 mm., ширина 4 mm. и толщина 2 mm. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 840 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 900 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. 8. III. 06. Вѣсъ крол. 1010 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 12 mm., ширина 8 mm. и толщина 6 mm. и вѣсъ 0,19 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 920 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1090 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1090 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1180 gr. 7. VI. 06. Роды. 14. IV. 06. Вѣсъ крол. 990 gr. (У дѣтенышей есть надпочечники). 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 940 gr. 6. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. Убита кровопусканіемъ. Вскрытіе. Поле

перевязки показываетъ сращенія. Правая почка на половину уменьшена.

Hydronephrosis. Почечные камни. Лѣвая почка увеличена; на поверхности бурыя пятна. Правый надпочечникъ дряблый, сильно уменьшенъ: длина 6 mm., ширина 2 mm., толщина 1,5 mm., вѣсъ 0,02 gr. Лѣвый удаленъ совершенно. Поле операціи чистое.

Кроликъ убитъ 335 дней послѣ перевязки праваго надпочечника и 152 дня послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Состоитъ только изъ клѣтокъ корковаго вещества. Соединительная ткань разгораживаетъ какъ бы отдѣльныя дольки, число которыхъ доходитъ до 5. Въ Z. glomerulosa и отчасти въ Z. fasciculata обнаружены митозы.

Яичники, hypophysis, печень и почка ничего особеннаго не представляютъ.

Thyreoidea. Много коллоиднаго вещества.

Селезенка нормальна.

Pankreas. Содержитъ селезеночную пульпу и Мальпигіево тѣльце.

№ 16. Бѣлая самка.

6. IX. 05. Вѣсъ крол. 1200 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 10 mm., ширина 8 mm. и толщина 4 mm., и вѣсъ 0,15 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1700 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1840 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1880 gr. 15. III. 06. Роды. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1870 gr. 3. IV. 06. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 12,5 mm., ширина 9,5 mm., и толщина 5,5 mm.; вѣсъ 0,37 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1540 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1505 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1780 gr. (беременна). 27. V. 06. Роды: 5 кроликовъ. Была случена съ самцомъ, лишеннымъ надпочечниковъ. У дѣтенышей есть надпочечники. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 19. VI. 06. Вѣсъ крол. 1510 gr. 29. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. Убита.

Вскрытіе. Были сильныя сращенія въ областяхъ операцій.

Кроликъ убитъ 358 дней послѣ удаленія праваго надпочечника и 149 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечникъ зародыша даетъ уже въ корковомъ веществѣ съ осміевой кислотой реакцію на міелиновыя зерна. Въ мозговомъ веществѣ, какъ обыкновенно, много митозовъ (см. рис. № 2, табл. I.).

Остальные органы ничего особеннаго не представляютъ за исключеніемъ Thyreoidea, въ которой обнаружено „Epithelkörperchen."

№ 17. Бѣлая молодая самка, черные глаза, сѣрыя уши и спинка.

8. IX. 05. Вѣсъ крол. 960 gr. Перевязка лѣваго надпочечника, длина котораго 6 mm., ширина 4 mm. и толщина 3 mm. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1840 gr. 22. II. 06. Роды. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 2090 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1910 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 2000 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1930 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1930 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 2050 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 2140 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 2130 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 2050 gr. 13. IX. 06. Вѣсъ крол. 2280 gr. Убита.

Вскрытіе. Лѣвый надпочечникъ: длина 9 mm., ширина 5 mm., толщина 3 mm., вѣсъ 0,12 gr. Правый надпочечникъ: длина 12 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,23 gr. Thyreoideae — увеличены. Мозговой придатокъ нормаленъ.

Кроликъ убитъ 370 дней послѣ перевязки лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ состоитъ только изъ клѣтокъ корковаго вещества.

Правый надпочечникъ. Въ z. glomerulosa видны митозы въ незначительномъ количествѣ.

Микроскопическимъ изслѣдованіемъ остальныхъ органовъ ничего интереснаго обнаружить не удалось.

№ 18. Сѣрая самка.

15. IX. 05. Вѣсъ крол. 1670 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1650 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол.

1770 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. 13. III. 06. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 8,5 mm., ширина — 6 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,12 gr.; лѣвый in situ: длина 9 mm., ширина 7 mm., толщина 3 mm. По неосторожности поранилъ во время операціи толстую кишку. Положилъ лигатуру. 15. III. 06. Найдена утромъ въ клѣткѣ околѣвшей.

На вскрытіи обнаруженъ заворотъ кишекъ.

Кроликъ найденъ околѣвшимъ 182 дня послѣ удаленія обоихъ яичниковъ и 2 дня послѣ удаленія праваго надпочечника.

Микроскопическое излѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ. Митозовъ не удалось обнаружить. На границѣ корковаго вещества масса свѣтлыхъ, прозрачныхъ клѣтокъ. Эти клѣтки лежатъ въ одиночку или группами; встрѣчаются во всѣхъ поясахъ корки, но по преимуществу въ Z. reticul. (См. рис. №№ 3 и 5. Табл. I.).

Яичики. Громадныя corpora lutea. Въ одномъ corpus luteum клѣтки темнѣе Harz'овскихъ (болѣе коричневыя), въ другомъ значительно свѣтлѣе.

№ 19. Черная самка, бѣлое правое предплечье.

23. II. 06. Вѣсъ крол. 1180 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,13 gr. (Въ кишкахъ много кокцидій). 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1210 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1250 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1320 gr. 18. IV. 06. Вѣсъ крол. 1300 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 6 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,14 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1180 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 9.45 gr. 15. V. 06. Животное околѣло. Вѣсъ 870 gr.

Вскрытіе. Изъ молочныхъ железъ выдѣляется молоко. Сильное исхуданіе. Мышцы свѣтло-розоваго цвѣта. Животъ сильно втянутъ. Въ печени кокцидіи. Желудокъ маленькій. Поле операціи чистое. Мозгъ застойный.

Кроликъ околѣлъ 82 дня послѣ удаленія праваго надпочечника и 28 дней послѣ удаленія лѣваго.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечники. Гистологическая картина осталась, къ сожаленію, невыясненной, такъ какъ препараты оказались неудачно обработанными.

Pankreas. Обнаружено много островковъ.

Селезенка. Артеріи Мальпигіевыхъ клубочковъ утолщены.

Печень. Обнаруженъ некрозъ.

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго обнаружить не удалось.

№ 20. Бѣлая самка.

23. II. 06. Вѣсъ крол. 1210 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 6 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,12 gr. (Въ кишкахъ много кокцидій.) 3. III. 06. Вѣсъ кролика 1210 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1280 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1440 gr. 11. V. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr. 18. IV. 06. Вѣсъ кролика 1350 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 6 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,145 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1250 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1260 gr. 18. V. 06. Вѣсъ крол. 1275 gr. 20. V. 06. Вѣсъ крол. 1335 gr. 23. V 06. Вѣсъ крол. 1365 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1410 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1405 gr. 5. X. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. Piqûre въ 8 час. вечера. 6. X. 06. Околѣлъ въ полдень.

Вскрытіе. Чрезвычайно сильное ожирѣніе. Съ лѣвой стороны на v. cava есть добавочный надпочечникъ. Pankreas очень большой. Въ печени кокцидіи. Отъ надпочечниковъ ничего не осталось. Съ правой стороны около v. cava имѣется добавочный надпочечникъ. Почки и легкія нормальны. Сердце наполнено свернувшейся кровью. Уколъ сдѣланъ удачно. Взята изъ пузыря моча; реакціи на сахаръ не дала. Кровоизліяній въ мозгу нѣтъ.

Кроликъ околѣлъ 226 дней послѣ удаленія праваго надпочечника и 172 дня послѣ удаленія лѣваго; околѣлъ на слѣдующій день послѣ Piqûre.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечники. Клѣтки какъ бы слегка увеличены въ объемѣ, но митозовъ не видно.

Добавочный надпочечникъ. Состоитъ только изъ клѣтокъ корковаго вещества нормальнаго надпочечника.

Яичникъ. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Печень. Обнаружены кокцидіи.

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго не замѣчено.

№ 21. Черная самка, бѣлая мордочка.

24. II. 06. Вѣсъ крол. 1395 gr. Удаленіе праваго надпочечника (остался маленькій кусочекъ): длина 8 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm.; вѣсъ 0,15 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1410 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1460 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1480 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1440 gr. 18. IV. 06. Вѣсъ крол. 1420 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 10 mm., ширина 7 mm., толщина 4,75 mm., вѣсъ 0,22 gr. Надпочечникъ мѣстами бурокраснаго цвѣта (гиперемія?) 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1410 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1270. gr. 12. V. 06. Околѣлъ. Видимыхъ причинъ нѣтъ.

Вскрытіе. На обоихъ яичникахъ по 2 черныхъ фолликула. Вѣсъ крол. 1240 gr. На границѣ между полушаріями и мозженкомъ свертокъ темной крови.

Кроликъ околѣлъ 78 дней послѣ удаленія праваго надпочечника и 25 дней послѣ удаленія лѣваго.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ. Обнаружены митозы, но они встрѣчаются рѣдко.

Яичники. Въ черныхъ фолликулахъ оказались кровоизліянія.

Thyreoidea — нормальна. Имѣются большія „Epythelkörperchen".

Pankreas содержитъ селезеночную ткань.

Остальные органы ничего особеннаго не представляютъ.

№ 22. Бѣлая самка, дырочка въ лѣвомъ ухѣ.

25. II. 06. Вѣсъ крол. 1320 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 8 mm., ширина 7 mm., толщина 3 mm., вѣсъ 0,11 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1350 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1430 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1520 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1455 gr. 18. IV. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, его длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm., вѣсъ 0,24 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1290. gr.

9. V. 06. Вѣсъ крол. 1210 gr. 18. V. 06. Вѣсъ крол. 1255 gr. 20. V. 06. Вѣсъ крол. 1245 gr. 23. V. 06. Вѣсъ крол. 1245 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1222 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1200 gr. 27. VII. 06. Околѣла.

Кроликъ околѣлъ 153 дня послѣ удаленія праваго надпочечника и 101 день послѣ удаленія лѣваго.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечники. Митозовъ обнаружить не удалось.

Яичники. Въ одномъ фолликулѣ кровоизліяніе. Въ остальномъ все нормально.

Печень. Псоросперміи.

Остальные органы ничего особеннаго не представляютъ.

№ 23. Бѣлая мохнатая самка.

27. II. 06. Вѣсъ крол. 1410 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 7 mm., ширина 6 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,1 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1540 gr. 26. III. 06. Роды. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1240 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 7,5 mm., ширина 6 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,11 gr. 2. V. 06. Найдена утромъ околѣвшей. Видимыхъ причинъ нѣтъ; былъ слабый кроликъ.

Кроликъ найденъ околѣвшимъ 64 дня послѣ удаленія праваго и 4 дня послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ. Обнаружены кое-гдѣ митозы въ корковомъ веществѣ.

Всѣ остальные органы ничего интереснаго не представляютъ.

№ 24. Бѣлая мохнатая самка.

27. II. 06. Вѣсъ крол. 1270 gr. Перевязка обоихъ надпочечниковъ. Правый надпочечникъ: длина 7 mm., ширина 5 mm., толщина 3 mm., Лѣвы йнадпочечникъ: длина 8 mm., ширина 5 mm., толщина 2,5 mm. Околѣлъ къ утру слѣдуюшаго дня.

На вскрытии. Легкія нормальны; въ серцѣ большіе красные свертки. Взятая за нѣсколько часовъ до смерти животнаго кровь очень густая. Почки нормальныя.

Кроликъ околѣлъ черезъ сутки послѣ перевязки обоихъ надпочечниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Надпочечники. При маломъ увеличеніи надпочечникъ представляется состоящимъ изъ двухъ частей. Периферія наиболѣе сохранившаяся и центральная блѣдная, однообразная, болѣе измѣненная. Въ первой части въ самыхъ периферическихъ слояхъ мы замѣчаемъ, что Z. gromelurosa отчетливо сохранилась, однако ядра ея клѣтокъ окрашиваются слабѣе, чѣмъ ядра клѣтокъ въ Z. fasciculata. Клѣтки Z. fasciculatae въ общемъ измѣнены мало, но по сосѣдству съ мозговымъ слоемъ онѣ представляются сплющенными и уменьшенными. Ядра не круглыя, а вытянутыя и даже неправильныя. Ядерное вещество темно окрашивается (пикнозъ). Мозговое вещество сплошь рѣзко измѣнено; въ однѣхъ однако частяхъ ядра хотя и блѣдны, однако еще замѣчаются, въ другихъ, ближайшихъ къ мѣсту перетяжки, — ядра вовсе не видны. Во всемъ мозговомъ слоѣ границы клѣтокъ не различимы, протоплазма клѣтокъ однообразно зерниста. Въ мозговомъ веществѣ замѣчаются мѣстами довольно большіе островки свѣтло-коричневатаго цвѣта; клѣтки этихъ осторовковъ нѣсколько измѣнены, однако можно сказать, что они принадлежатъ корковому веществу и втиснуты въ мозговой злой. Всѣ остальные органы ничего особеннаго не представляютъ.

№ 25. Бѣлая гладкая самка.

28. II. 06. Вѣсъ крол. 1360 gr. Перевязка праваго надпочечника: его длина — 8,5 mm. ширина — 7 mm., толщина — 3,5 mm., удаленіе лѣваго надпочечника: его длина 8,5 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,15 gr. 1. III. 06. Утромъ найдена околѣвшей. На вскрытіи ничего особеннаго не обнаружено.

Кроликъ околѣлъ на слѣдующій день послѣ перевязки праваго и удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Протоплазма клѣтокъ однообразно зерниста. Мутна. Граница между корковымъ и мозговымъ веществомъ съ точностью не различима, при окраскѣ по van Gieson'у она слегка окрашена въ синеватый цвѣтъ. (см. рис. № 12, Табл. III).

Лѣвый надпочечникъ — нормальный.

Яичники. Обнаружены corpora lutea.

Другіе органы всѣ нормальны.

№ 26. Черная самка; дырочка въ правомъ ухѣ.

2. III. 06. Вѣсъ крол. 1500 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 9,5 mm., ширина 7 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,18 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1440 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1620 gr. 27. III. 06. Роды. Вѣсъ кролика 1410 gr. (4 дѣтеныша). 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1540 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1450 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1310 gr. 28. IV. 06. Вѣсъ крол. 1270 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 10 mm. ширина 7 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,2 gr. 7. V. 06. Околѣла. Вѣсъ 950 gr. Былъ слабый кроликъ.

Вскрытіе. Сильныя срощенія, особенно съ правой стороны. Поле операціи чистое. Печень полнокровна.

Кроликъ околѣлъ 67 дней послѣ удаленія праваго надпочечника и 10 дней послѣ удаленія лѣваго.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ лѣвомъ надпочечникѣ обнаружены кое-гдѣ митозы.

Яичники. Z. vasculosa состоитъ почти исключительно изъ Harz'овскихъ клѣтокъ и только вокругъ большихъ сосудовъ имѣются цуги соединительной ткани.

Остальные органы ничего особеннаго не представляютъ.

№ 27. Бѣлая гладкая самка. Двѣ дырочки въ лѣвомъ ухѣ.

4. III. 06. Вѣсъ крол. 1620 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 7 mm., толщина 4,5 mm.

и вѣсъ 0,22 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1490 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1505 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr. 20. IV. 06. Вѣсъ крол. 1350 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm. и вѣсъ 0,25 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1100 gr. 28. IV. 06. Околѣла.

На вскрытіи ничего особеннаго не обнаружено.

Кроликъ околѣлъ 56 дней послѣ удаленія праваго и уже 9 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Лѣвый надпочечникъ. Митозовъ въ надпочечникѣ обнаружить не удалось (фиксація по Zenker'y).

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго обнаружить не удалось.

№ 28. Бѣлая молодая самка; дырочка въ правомъ ухѣ.

17. III. 06. Вѣсъ крол. 1610 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, его длина 9 mm., ширина — 7 mm., толщина — 5 mm. и вѣсъ 0, 19 gr. 1. IV. 06. Шовъ еще не хорошо зажилъ. Вѣсъ крол. 1620 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1580 gr. 20. IV. 06. Вѣсъ крол. 1520 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1540 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1630 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1620 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1620 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1500 gr. 10. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1525 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm. и вѣсъ 0,18. 1. IX. 06. Утромъ найдена околѣвшей. Вѣсъ крол. 1550 gr.

Вскрытіе. Кроликъ хорошо упитанъ. Желудокъ набитъ пищей. Надпочечники удалены совершенно. Въ области всѣхъ трехъ операцій сращеніе. Tyreoidea — уменьшена.

Кроликъ былъ найденъ околѣвшимъ 168 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника, 134 дня послѣ удаленія обоихъ яичниковъ и 22 дня послѣ удаленія второго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Митозы имѣются, хотя рѣдко.

Яичники вполнѣ нормальны.

Шейный симпатич. узелъ. Сильная гиперемія.

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго не обнаружено.

№ 29. Молодая бѣлая гладкая самка.

18. III. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 6 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,15 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1450 gr. 9. IV. 06. Роды. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1355 gr. 20. IV. 06. Вѣсъ крол. 1060 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1070 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1300 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1410 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1450 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1390 gr. 10. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr. Идаленіе праваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 7,5 mm., толщина 5 mm. и вѣсъ 0,2 gr. 11. VIII. 06. Въ 8 час. утра еще жила; въ полдень околѣла.

Вскрытіе. Сосуды кожи очень застойны. Правая почка сильно застойна. Печень плотна; легкое нормально. Сердце при надавливаніи еще сокращается.

Кроликъ околѣлъ 146 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника и 114 дней послѣ удаленія обоихъ яичниковъ; жилъ безъ второго надпочечника однѣ только сутки.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Въ Z. fasciculata ядра нѣкоторыхъ клѣтокъ значительно больше нормальныхъ, но митозовъ не видно.

Яичники. Имѣются corpora lutea, ничѣмъ не отличающіяся отъ нормальныхъ.

Всѣ остальные органы ничего особеннаго не представляютъ.

№ 30. Сѣрая молодая самка.

18. III. 06. Вѣсъ крол. 1320 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 7 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,14 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1320 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1380 gr. 24. IV. 06. Вѣсъ крол. 1430 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1340 gr. 9. V. 06. Вѣсъ

крол. 1420 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1475 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1490 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1450 gr. 10. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1450 gr. Убита.

Вскрытіе. Правый надпочечникъ: длина 11 mm., ширина 8 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,21 gr.

Кроликъ убитъ 146 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника и 109 дней послѣ удаленія обоихъ яичниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Имѣются митозы въ Z. glomerulosa и въ начальной части Z. fasciculata.

Яичники. Безъ измѣненій.

Остальные органы всѣ нормальны.

№ 31. Молодая, слабая сѣрая самка.

18. III. 06. Вѣсъ крол. 1160 gr. Перевязка лѣваго надпочечника, длина котораго 8,5 mm., ширина 7,5 mm., толщина 4 mm. 1. IV. 06. Вѣсъ крол, 1290 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1290 gr. 24. IV. 06. Вѣсъ крол. 1170 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1220 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1230 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1340 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1390 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1310 gr. 12. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. Убита.

Вскрытіе. Лѣвый надпочечникъ: длина — 7 mm., ширина — 3 mm., толщина — 3 mm., вѣсъ 0,035 gr. Правый надпочечникъ: длина — 10 mm., ширина — 7 mm., толщина — 0,205 gr. Thyreoidea увеличена. Остальные органы всѣ нормальны.

Кроликъ убитъ 148 дней послѣ перевязки лѣваго надпочечника и 111 дней послѣ удаленія обоихъ яичниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ правомъ надпочечникѣ довольно много митозовъ.

Въ перевязанномъ надпочечникѣ не видно клѣтокъ мозгового вещества; весь органъ оказывается состоящимъ исключительно изъ клѣтокъ корковаго вещества.

Thyreoidea. Имѣется „Epithelkörperchen".

Pankreas. Въ ткани поджелудочной железы имѣется маленькая добавочная селезенка.

Остальные органы ничего ненормальнаго не обнаруживаютъ.

№ 32. Бѣлая самка, дырочка въ лѣвомъ ухѣ.

19. III. 06. Вѣсъ крол. 1670 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 6,5 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,11 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1800 gr. 24. IV. 06. Вѣсъ крол. 1490 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1425 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1550 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1690 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1700 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. 8. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1710 gr. Удаленіе праваго надпочечника. Было кровотеченіе. Правый надпочечникъ: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm, вѣсъ 0,18 gr. 19. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1375 gr. Околѣла къ вечеру.

Вскрытіе. Въ области праваго надпочечника гнойникъ.

Кроликъ околѣлъ 153 дня послѣ удаленія лѣваго надпочечника, 118 дней послѣ удаленія обоихъ яичниковъ и 12 дней послѣ удаленія второго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Кое-гдѣ митозы въ самой периферической части Z. glomerulosae.

Thyreoidea. Обнаружено „Epithelkörperchen".

Остальные органы всѣ нормальны.

№ 33. Бѣлая самка; двѣ дырочки въ лѣвомъ ухѣ.

19. III. 06. Вѣсъ кролика 1670 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника; его длина — 10 mm., ширина — 8 mm., толщина — 3 mm. и вѣсъ 0,17 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1740 gr. 24. IV. 06. Вѣсъ крол. 1875 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1870 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1900 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1950 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1920 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1780 gr. 8. VIII. 06. Вѣсъ кролика 1810 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 7,5 mm., толщина 5 mm. и вѣсъ 0,215 gr. 5. X. 06. Вѣсъ крол. 1980 gr. Piqûre въ 8 часовъ

вечера — былъ сильный nistagmus. 6. X. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ! 8. X. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 9. X. 06. Piqûre — вторично. Въ мочѣ сахара нѣтъ! 12. X. 06. Вѣсъ кролика 1820 gr. Убита.

Вскрытіе. Почки, легкія, сердце — нормальны.

Кроликъ убитъ 207 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника, 172 дня послѣ удаленія обоихъ яичниковъ и 66 дней послѣ удаленія праваго надпочечника. Кромѣ того ему дважды произведена Piqûre: за 8 дней и 4 дня до смерти.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Микроскопическая картина ничего особеннаго не дала; въ правомъ надпочечникѣ митозовъ обнаружить не удалось (фиксація по Orth'у и Zenker'у).

№ 34. Свѣтлосѣрая самка. Бѣлая полоса на шеѣ.

19. III. 06. Вѣсъ кролика 1700 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1745 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1695 gr. 24. IV. 06. Вѣсъ крол. 1555 gr. Удаленіе обоихъ яичниковъ. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1500 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1530 gr. 25. V. 06. Вѣсъ кролика 1630 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1655 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1610 gr. 30. VII. 06. Вѣсъ крол. 1750 gr. Убита.

Вскрытіе. Срощеній съ брюшиной нѣтъ. Прямая кишка слегка срощена съ pankreas. Правый надпочечникъ: его длина — 10 mm., ширина — 7,5 mm., толщина — 5 mm., вѣсъ — 0,205 gr. Около мѣста нахожденія яичниковъ маленькія тѣльца желто-золотистаго цвѣта: справа 2, слѣва 1. Срощеніе роговъ матки съ мочевымъ пузыремъ.

Кроликъ убитъ 134 дня послѣ удаленія лѣваго надпочечника и 98 дней послѣ удаленія обоихъ яичниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Въ Z. glomerulosa кое-гдѣ имѣются митозы.

Тѣльца желто-золотистаго цвѣта оказались узелками жировой ткани.

Трансплантація.

№ 35. Сѣрая самка.

1. IX. 05. Вѣсъ крол. 1230 gr. Пришитъ къ серозной оболочкѣ брюшной стѣнки надпочечникъ нормальнаго кролика. 5. IX. 05. Вѣсъ крол. 1170 gr. 7. IX. 05. Вѣсъ крол. 1185 gr. 15. X. 05. Вѣсъ крол. 1240 gr. 10. IV. 06. Убита.

Кроликъ убитъ 223 дня послѣ того, какъ ему былъ вшитъ въ брюшную полость надпочечникъ.

Микроскопическая картина вшитаго надпочечника.

Отъ мозгового вещества не осталось даже слѣдовъ; клѣтки корковаго вещества представляются свѣтлыми, прозрачными; протоплазма ихъ совершенно однообразная. Отдѣльныхъ поясовъ корковаго вещества выдѣлить нельзя. Весь органъ представляетъ изъ себя силошную тонкую соединительно-тканную сѣть, въ каждой петлѣ которой залегаетъ клѣточка. Кое-гдѣ по периферіи органа обнаруживаются кровеносные сосуды. (См. рис. № 11 на табл. III.)

II. Операціи на самцахъ.

№ 1. Бѣлый самецъ.

12. VII. 05. Вѣсъ крол. 1900 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго — 8 mm., ширина — 6 mm.. толщина — 4 mm. и вѣсъ 0,11 gr. 6. XII. 05. Вѣсъ крол. 1770 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 10 mm., ширина 8 mm., толщина 6 mm. и вѣсъ 0,25 gr. 8. XII. 05. Вѣсъ крол. 1710 gr. 13. XII. 05. Вѣсъ крол. 1740 gr. 18. XII. 05. Вѣсъ крол. 1770 gr. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1840 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1850 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1880 gr. 10. II. 06. Вѣсъ крол. 1880 gr. 23. II. 06. Вѣсъ крол. 1980 gr. 3. III. 06.

Вѣсъ крол. 2000 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 2000 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 2000 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1930 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1890 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1890 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 2015 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1990 gr. 19. VII. 06 Вѣсъ крол. 1930 gr. 31. VII. 06. Вѣсъ крол. 1890 gr. Piqûre въ 12 ч. 30 м. дня. Въ 6 час. веч. изъ пузыря извлечено очень незначительное количество мочи, въ которой сахара не оказалось! 1. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1730 gr. Катетеромъ извлечена моча. Сахара нѣтъ. Убитъ.

Вскрытіе. Поля операціи чистыя. Добавочныхъ надпочечниковъ нигдѣ не обнаружено. На лѣвомъ и правомъ яичкѣ выдѣляются по своей болѣе темной окраскѣ небольшіе участки ткани. Эти мѣста осторожно вырѣзаны и зафиксированы въ жидкости Carnoy. Печень, легкія, сердце нормальны. Въ мочевомъ пузырѣ мочи не имѣется. Почки нормальны. Селезенка уменьшена. Thyreoideae — обѣ увеличены. Мозгъ — кровоизліяніе въ области укола.

Кроликъ убитъ послѣ того, какъ онъ прожилъ безъ лѣваго надпочечника 386 дней и безъ праваго 237 дней. Кромѣ того кролику былъ за день до смерти произведенъ Клодъ-Бернаровскій уколъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Очень много клѣтокъ, богатыхъ веществомъ, чернѣющимъ отъ осміевой кислоты. Въ Z. glomerulosa имѣются митозы.

Thyreoidea. Возлѣ темныхъ, насыщенныхъ краскою клѣтокъ, встрѣчаются гнѣзда свѣтлыхъ, гидропически разрѣженныхъ клѣтокъ. Имѣется киста. Она заполнена мелкозернистымъ распадомъ; стѣнка ея выстлана мелкимъ сплющеннымъ эпителіемъ.

Pankreas. Обнаружено много островковъ.

Костный мозгъ. Ничего ненормальнаго не представляетъ. Эритроциты сохранили „Glockenform", описанную впервые Weidenreich'омъ.

Шейный симпатич. узелъ. Замѣчается радіарная исчерченность по периферіи клѣтокъ.

Участки ткани, вырѣзанные изъ яичекъ, оказались выводными протоками epidydimitis.

Остальные органы всѣ нормальны.

№ 2. Бѣлый молодой самецъ (3 мѣсяца).

14. VII. 05. Вѣсъ крол. 750 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, его длина 7 mm., ширина 5 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0,1 gr. 17. VII. 05. Вѣсъ крол. 645 gr. 17. X. 05. Околѣлъ. Вѣсъ крол. 490 gr.

Вскрытіе. Свободной жидкости въ брюшной полости нѣтъ. Какъ паріетальный, такъ и висцеральный листки брюшины гладки и блестятъ. Легкія — розоваго цвѣта, содержатъ воздухъ; ничего ненормальнаго нѣтъ. Сердце нормальной величины; сокращено. Печень нѣсколько дрябла, темно-вишневаго цвѣта, съ разрѣза стекаетъ значительное количество крови. Правая почка нормальной величины. Правый надпочечникъ увеличенъ; имѣетъ коническую форму: длина 10 mm., ширина 7 mm., толщина 5 mm., вѣсъ 0,19 gr. Лѣвая почка сильно уменьшена. Капсула ея сращена какъ съ паріетальнымъ листкомъ брюшины, такъ и съ петлями тонкой кишки; селезенка мала и плотна. Правая почка вѣситъ 3,12 gr.; лѣвая — 0,53 gr.

Кроликъ околѣлъ 95 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Въ Z. reticularis имѣются въ незначительномъ количествѣ митозы.

Селезенка. Капсула селезенки утолщена, сама селезенка утолщена. Вены немного расширены.

Pankreas. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

№ 3. Старый сѣрый самецъ.

18. VII. 05. Вѣсъ крол. 1640 gr. Удаленіе праваго надпочечника. длина котораго 10 mm., ширина 8 mm., толщина 4 mm. и вѣсъ 0,18 gr. 7. XII. 05. Вѣсъ крол. 1730 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 11 mm., ширина 8 mm., толщина 5 mm. и вѣсъ 0,29 gr. 8. XII. 05. Вѣсъ крол. 1770 gr. 13. XII. 05. Вѣсъ крол. 1820 gr. 18. XII. 05. Вѣсъ крол. 1790 gr. 22. XII. 05. Вѣсъ крол. 1820 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1900 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1930 gr. 23. II. 06. Вѣсъ крол, 1780 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1860 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1900 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1940 gr. 11. IV. 06.

Вѣсъ крол. 1900 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1860 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1870 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1910 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 2000 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1940 gr. 6. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1940 gr. Оскопленіе. 8. IX. 06. Вѣсъ крол. 2230 gr. Piqûre въ 12 ч. дня. Въ 5 час. попол. въ мочѣ сахара не оказалось! 9. IX. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ! 12. IX. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ; кроликъ начинаетъ ѣсть. 15. IX. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ! 17. IX. 06. Piqûre — вторично. Въ мочѣ сахара нѣтъ! 18. IX. 06. Въ мочѣ сахара нѣтъ. 21. IX. 06 Вѣсъ крол. 1600 gr. Убитъ.

Вскрытіе. Оба надпочечника удалены совершенно. Съ лѣвой стороны ниже лигатуры имѣется маленькое чечевицеобразное тѣльце, (діаметръ его — 2 mm.); точно также съ правой стороны, на v. cava, около бывшаго надпочечника имѣется нѣсколько большее тѣльце (3,5 mm. — діаметръ; 1,5 mm. — толщина, вѣсъ со стѣнкой вены — 0,018 gr.). На продолговатомъ мозгу видно мѣсто укола.

Кроликъ убитъ послѣ того, какъ онъ прожилъ безъ праваго надпочечника 431 день, безъ лѣваго надпочечника 288 дней и 47 дней послѣ обоюдосторонняго оскопленія.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ. Z. fasciculata увеличена. Кое-гдѣ, но очень рѣдко, наблюдаются митозы.

Оба найденныхъ около надпочечниковъ тѣльца оказались добавочными надпочечниками интерренальнаго типа.

Thyreoidea. Ничего особеннаго не обнаружено. Выводные протоки набиты коллоиднымъ веществомъ.

Pankreas. Обнаружено много рѣзко выдѣляющихся островковъ.

Почка. Ничего особеннаго обнаружить не удалось.

Шейный симпатич. узелъ. Пигментація по периферіи гангліозныхъ нервныхъ клѣтокъ. Нѣкоторыя клѣтки представляются темнѣе окрашенными: или равномѣрно пронизанными мельчайшими зернышками или съ какой-либо одной стороны. Въ отдѣльныхъ такихъ клѣткахъ наблюдается разрѣженіе и вакуолизація протоплазмы.

Костный мозгъ. Фагоцитозъ гигантовъ.

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго не подмѣчено.

№ 4. Сѣрый маленькій самецъ.

21. VII. 05. Вѣсъ крол. 693 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, его длина 7,5 mm., ширина 5 mm., толщина 3 mm. и вѣсъ 0.12 gr. 7. VIII. 05. Околѣлъ. Вѣсъ крол. 670 gr. При вскрытіи никакихъ измѣненій не обнаружено. Спаекъ нѣтъ. Поле операціи чистое. Правый надпочечникъ: длина — 8 mm., ширина — 5 mm., толщина — 3,5 mm., вѣсъ — 0,14 gr.

Кроликъ околѣлъ 18 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ. Корковое вещество сильно увеличено. Кое-гдѣ видны митозы.

Thyreoidea. Протоки нормальной величины; имѣется коллоидное вещество.

Печень. Псоросперміи.

Во всѣхъ остальныхъ органахъ ничего ненормальнаго не обнаружено.

№ 5. Молодой самецъ; черные глаза и уши.

2. VIII. 05. Вѣсъ крол. 600 gr. Удаленіе праваго надпочечника, длина котораго 7 mm., ширина 5 mm., толщина — 3 mm. и вѣсъ 0,12 gr.; 3. XI. 05. Околѣлъ. Заворотъ кишекъ. Лѣвый надпочечникъ: длина — 10 mm., ширина — 8 mm., толщина 4 mm., вѣсъ 0,17 gr.

Кроликъ околѣлъ 94 дня послѣ удаленія праваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе:

Въ лѣвомъ надпочечникѣ видны кое-гдѣ митозы.

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго не обнаружено.

№ 6. Бѣлый самецъ.

30. VIII. 05. Вѣсъ крол. 1190 gr. Удаленіе сѣменныхъ железокъ. 30. I. 06. Вѣсъ крол. 1600 gr. Удаленіе праваго

надпочечика, длина котораго 9 mm., ширина — 6 mm., толщина — 3 mm. и вѣсъ 0,12 gr. Во время операціи было сильное кровотеченіе. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1780 gr.; 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1790 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1820 gr. 11. IV. 06. Вѣсъ крол. 1830 gr. 27. IV. 06. Вѣсъ крол. 1840 gr. 9. V. 06. Вѣсъ крол. 1810 gr. 25. V. 06. Вѣсъ крол. 1800 gr. 14. VI. 06. Вѣсъ крол. 1780 gr. 19. VII. 06. Вѣсъ крол. 1690 gr. 6. VIII. 06. Вѣсъ крол. 1660 gr. Удаленіе лѣваго надпочечника, длина котораго 10 mm., ширина — 7 mm., толщина — 5,5 mm. и вѣсъ 0,27 gr. 17. VIII. 06. Околѣлъ. Вѣсъ крол. — 1420 gr.

Вскрытіе. Легкое хорошее. Срощенія кишекъ съ селезенкою и между собою.

Кроликъ околѣлъ 353 дня послѣ оскопленія, 200 дней послѣ удаленія праваго и 12 дней послѣ удаленія лѣваго надпочечника.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Лѣвый надпочечникъ. Кое-гдѣ по периферіи Z. glomerulosae имѣются митозы.

Thyreoidea. Обнаружено „Epithelkörperchen".

Pankreas. Островки рѣзко выдаются.

Шейный симпатич. узелъ. Обнаружены внутриклѣточные канальцы Holmgren'a.

Въ остальныхъ органахъ ничего особеннаго обнаружить не удалось.

№ 7. Сѣрый самецъ.

15. IX. 05. Вѣсъ крол. 1400 gr. Перевязка праваго надпочечника, длина котораго 9 mm., ширина 8 mm. и толщина 4 mm. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1400 gr. 9. III. 06. Удаленіе обоихъ надпочечниковъ. Вѣсъ крол. 1320 gr. Правый надпочечникъ — мягкій, дряблый: длина его — 5,5 mm., ширина — 4,5 mm. и толщина — 1,5 mm.; вѣсъ его 0,0525 gr. Лѣвый надпочечникъ сильно увеличенъ, плотный, сочный: длина — 11 mm., ширина — 9 mm. и толщина — 7 mm.; вѣсъ его 0,355 gr. 10. III. 06. Околѣлъ. Видимыхъ причинъ нѣтъ.

Кроликъ погибъ 177 дней послѣ перевязки праваго надпочечника, проживъ всего лишь 1 день безъ обоихъ надпочечниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Правый надпочечникъ состоитъ только изъ клѣтокъ корковаго вещества. Клѣтки свѣтлыя, безъ зернистости.

Лѣвый надпочечникъ. Митозовъ обнаружить не удалось. Остальные органы всѣ нормальны.

Трансплантація.

№ 8. Молодой бѣлый самецъ.

1. IX. 05. Вѣсъ крол. 1020 gr. Пришито къ серозной оболочкѣ двѣнадцатиперстной кишки 2 кроличьихъ надпочечника. 3. IX. 05. Вѣсъ крол. 960 gr. 5. IX. 05. Вѣсъ крол. 940 gr. 5. I. 06. Вѣсъ крол. 1030 gr. 28. I. 06. Вѣсъ крол. 1290 gr. 3. III. 06. Вѣсъ крол. 1420 gr. 12. III. 06. Вѣсъ крол. 1370 gr. 1. IV. 06. Вѣсъ крол. 1360 gr. 10. IV. 06. Убитъ. Вѣсъ крол. 1250 gr.

Кроликъ былъ убитъ 223 дня послѣ трансплантіи въ его брюшную полость двухъ кроличьихъ надпочечниковъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Трансплантированные надпочечники. Вся уцѣлѣвшая ткань состоитъ изъ клѣтокъ корковаго вещества. Мозговыхъ клѣтокъ совершенно нѣтъ. Въ общемъ такая же картина, какъ при трансплантаціи на брюшину. (См. стр. 135. см. рис. 11. Табл. III.)

Таблица операцій, произведенныхъ на самкахъ.

№№	Удаленіе лѣв. надпочечника.	Удаленіе прав. надпочечника.	Удаленіе яичниковъ.	Примѣчанія.
1.	II. 6. XII. 05.		I. 17. VII. 05.	Убита 22. VII. 06. Правый надпочечникъ не увеличенъ.
2.	I. 23. VII. 05.	II. 19. VII. 06.		Piqûre. Убита 8. X. 06. Имѣются добавочн. надпочечники.
3.	I. 29. VII. 05.		II. 7. XII. 05.	Убита 26. IX. 06. Правый надпочечникъ сильно увеличенъ.
4.		I. 31. VII. 05.		Околѣла 6. XII. 05. Заворотъ кишекъ.
5.	II. 13. III. 06.	I. 6. VIII. 05.		Убита больной 9. IV. 06. Были роды отъ самца, лишеннаго надпочечниковъ. Имѣются добавочные надпочечники.
6.		I. 12. VIII. 05.		Убита по ошибкѣ 5. XII. 05.
7.	II. 15. XII. 05.	I. 13. VIII. 05.		Околѣла 1. II. 06.
8.	I. 20. VIII. 05.			Убита по ошибкѣ 5. XII. 05.
9.	II. 15. XII. 05.	I. 25. VIII. 05.		Околѣла 9. I. 06.
10.	I. 25. VIII. 05.	III. 6. III. 06.	II. 19. XII. 05.	Околѣла 6. III. 06.
11.	II. 19. XII. 05.	III. 6. III. 06.	I. 26. VIII. 05.	Найдена околѣвшей 7. III. 06
12.	II. 24. II. 06.	I. 30. VIII. 05.		Околѣла 25. IV. 06. Сильное исхуданіе.
13.	II. 30. I. 06.	I. 1. IX. 05.		Околѣла 1. II. 06.
14.	I. 1. IX. 05.			Убита 3. IV. 06. Правый надпочечникъ сильно увеличенъ.
15.	II. 8. III. 06.	I. 6. XII. 05. (перевязка).		Убита 6. VIII. 06. Дѣтеныши нормальны.

*) Римскія цыфры при операціяхъ (впереди) показываютъ, въ какомъ порядкѣ производились операціи на данномъ животномъ.

№№	Удаленіе лѣв. надпочечника.	Удаленіе прав. надпочечника.	Удаленіе яичниковъ.	Примѣчанія.
16.	II. 3. IV. 06.	I. 6. IX. 05.		Убита 29. VIII. 06. 27. V. 06. были роды отъ самца, лишеннаго надпочечниковъ.
17.	I. 8. IX. 05. (перевязка).			Убита 13. IX. 06.
18.		II. 13. III. 06.	I. 15. IX. 05.	Найдена околѣвшей 15. III. 06.
19.	II. 18. IV. 06.	I. 23. II. 06.		Околѣла 15. V. 06. Сильное исхуданіе.
20.	II. 18. IV. 06.	I. 23. II. 06.		Околѣла 6. X. 06. Наканунѣ смерти — Piqûre.
21.	II. 18. IV. 06.	I. 24. II. 06.		Околѣла 12. V. 06.
22.	II. 18. IV. 06.	I. 25. II. 06.		Околѣла 27. VII. 06.
23.	II. 28. IV. 06.	I. 27. II. 06.		Найдена околѣвшей 2. V. 06.
24.	27. II. 06. Перевязка обоихъ надпоч.			Околѣла 28. II. 06.
25.	II. 28. II. 06.	I. 28. II. 06. (Перевязка).		Найдена околѣвшей 1. III. 06.
26.	II. 28. IV. 06.	I. 2. III. 06.		Околѣла 7. V. 06.
27.	II. 20. IV. 06.	I. 4. III. 06.		Околѣла 28. IV. 06.
28.	I. 17. III. 06.	III. 10. VIII. 06.	II. 20. IV. 06.	Найдена околѣвш. 1. IX. 06.
29.	I. 18. III. 06.	III. 10. VIII. 06.	II. 20. IV. 06.	Околѣла 11. VIII. 06
30.	I. 18. III. 06.		II. 24. IV. 06.	Убита 10. VIII. 06. Правый надпочечникъ увеличенъ.
31.	I. 18. III. 06. (Перевязка).		II. 24. IV. 06.	Убита 12. VIII. 06.
32.	I. 19. III. 06.	III. 8. VIII. 06.	II. 24. IV. 06.	Околѣла 19. VIII. 06.
33.	I. 19. III. 06.	III. 8. VIII. 06.	II. 24. IV. 06.	Убита 12. X. 06. Piqûre произведенъ два раза.
34.	I. 19. III. 06.		II. 24. IV. 06.	Убита 30. VII. 06.
35.	Трансплантація 1. IX. 05.			Убита 10. IV. 06.

Таблица операцій, произведенныхъ на самцахъ.

№№	Удаленіе лѣв. надпочечника.	Удаленіе прав. надпочесника.	Оскопленіе.	Примѣчанія.
1.	I. 12. VII. 05.	II. 6. XII. 05.		Убитъ 1. VIII. 06. Произведенъ Piqûre. Былъ слученъ съ самками.
2.	I. 14. VII. 05.			Околѣлъ 17. X. 05.
3.	II. 7. XII. 05.	I. 18. VII. 05.	III. 6. VIII. 06.	Убитъ 21. IX. 06. Произведенъ 2 раза Piqûre. Имѣются добавочн. надпочечники.
4.	I. 21. VII. 05.			Околѣлъ 7. VIII. 05.
5.		I. 2. VIII. 05.		Околѣлъ 3. IX. 05.
6.	III. 6. VIII. 06.	II. 30. I. 06.	I. 30. VIII. 05.	Околѣлъ 17. VIII. 06. Лѣвый надпочечникъ сильно увеличенъ.
7.	II. 9. III. 06.	I. 15. IX. 05. (Перевязка).		Околѣлъ 10. III. 06. Одновременнно съ лѣвымъ надпочечникомъ удаленъ и правый.
8.	Трансплантація 1. IX. 05.			Убитъ 10. IV. 06.

Резюме.

Итакъ, на основаніи вышеприведенныхъ 43 опытовъ я считаю возможнымъ высказаться по слѣдующимъ вопросамъ:

1. Можетъ ли кроликъ жить безъ надпочечниковъ, или нѣтъ, и зависитъ ли это отъ пола животнаго?
2. Зависитъ ли появленіе сахара въ мочѣ послѣ укола въ дно четвертаго желудочка отъ надпочечниковъ?
3. Имѣетъ ли обоюдостороннее удаленіе надпочечниковъ вліяніе на potentia coeundi и potentia generandi?
4. Существуетъ ли при удаленіи одного надпочечника въ другомъ — увеличивающемся — гипертрофія или гиперплязія ткани, и какая часть надпочечника (корка или мозгъ) при этомъ оказывается болѣе дѣятельной?
5. Возможна ли трансплантація надпочечниковъ?

1. Для выясненія возможности жизни животнаго безъ надпочечниковъ мною произведено 27 опытовъ: 23 на самкахъ и 4 — на самцахъ. Непосредственно послѣ удаленія второго надпочечника околѣли 8 самокъ (№№ 10, 11, 13, 23, 24, 25, 29, 32) и 2 самца (№ 6 и № 7). Выжили болѣе или менѣе продолжительное время, хотя подъ конецъ околѣли при явленіяхъ исхуданія и общей слабости, — 10 самокъ. Изъ нихъ выжили безъ надпочечниковъ: № 5 — 28 дней, № 7 — 49 дней, № 9 — 26 дней, № 12 — 61 день, № 19 — 28 дней, № 21 — 25 дней, № 22 — 101 день, № 26 — 10 дней, № 27 — 9 дней и № 28 — 22 дня. Жили безъ надпочечниковъ, чувствовали себя хорошо, прибавлялись въ вѣсѣ и не околѣли 5 самокъ [№№ 2, 15 (правый перевязанъ), 16, 20 (околѣла послѣ Piqûre) и 33] и 2 самца (№ 1 и № 3). Изъ пяти приведенныхъ самокъ, самка № 2 жила безъ над-

почечниковъ 72 дня, но на вскрытіи у нея обнаружены добавочные надпочечники; самка № 15 прожила безъ надпочечниковъ 152 дня, но у нея правый надпочечникъ не удаленъ, а только перевязанъ; самка № 33 прожила безъ надпочечниковъ 66 дней, но у нея были удалены и яичники. Остаются 2 самки — № 16 и № 20, изъ которыхъ первая прожила безъ надпочечниковъ 149 дней, а вторая 172 дня. Животныя чувствовали себя прекрасно и по ихъ состоянію можно было надѣяться, что онѣ еще долго бы жили, если бы первая изъ нихъ не была убита, а вторая не подвергнута уколу въ дно четвертаго желудочка. На присутствіе resp. отсутствіе добавочныхъ надпочечниковъ гдѣ-либо въ брюшной полости или брюшныхъ органахъ было обращено самое тщательное вниманіе. Ни въ томъ, ни въ другомъ случаѣ таковыхъ нигдѣ не оказалось. — Изъ двухъ самцовъ, (№ 1 и № 3): первый прожилъ безъ надпочечниковъ 237 дней и былъ убитъ, послѣ того какъ ему былъ произведенъ Клодъ-Бернаровскій уколъ; второй былъ убитъ послѣ того, какъ онъ прожилъ 288 дней безъ надпочечниковъ, но онъ былъ также оскопленъ, и къ тому еще на вскрытіи были обнаружены добавочные надпочечники. Итакъ, чистыхъ опытовъ изъ всей коллекціи у меня имѣется только 3, — 2 самки и 1 самецъ. Но этихъ трехъ опытовъ достаточно, чтобы имѣть основаніе высказаться за возможность жизни кроликовъ безъ обоихъ надпочечниковъ, независимо отъ пола животнаго. Громадную же смертность кроликовъ послѣ экстирпаціи надпочечниковъ нужно приписать побочнымъ причинамъ, такъ какъ эта операція всѣми экспериментаторами признается за крайне сложную.

2. Прежде чѣмъ убить лишенныхъ надпочечниковъ кроликовъ, я рѣшилъ, подобно A. Mayer'у, выяснить на опытѣ высказанное Blum'омъ[34]) предположеніе о существующей связи между Клодъ-Бернаровскимъ уколомъ и надпочечниками. Съ этой цѣлью были выдѣлены три самки (№ 2, № 20 и № 33) и 2 самца (№ 1 и № 3), и всѣмъ пяти кроликамъ былъ произведенъ Клодъ-Бернаровскій уколъ въ дно четвертаго желудочка; самкѣ № 33 и самцу № 3 былъ произведенъ уколъ по 2 раза. Ни разу, однако, во всѣхъ этихъ случаяхъ сахара въ мочѣ не появлялось. Чтобы имѣть полную увѣренность въ правильности операціи на лишенныхъ надпочечниковъ кроликахъ, Piqûre производился въ перемежку съ нормальными контрольными кроликами, у которыхъ послѣ укола, уже спустя нѣсколько часовъ, всегда обнаруживался сахаръ.

34) Blum. l. c.

3. Какъ повліяла экстирпація надпочечниковъ на половую жизнь кроликовъ? На это впервые обратилъ вниманіе G. Tizzoni[76]). Онъ нашелъ, что въ періодѣ хорошаго самочувствія животныхъ послѣ удаленія надпочечниковъ у самцовъ наблюдалась вполнѣ нормальная potentia coeundi, а самки неоднократно рожали.

Hultgren und Andersson[15]) тоже описываютъ роды у самокъ, лишенныхъ надпочечниковъ. Я производилъ случку кроликовъ, гдѣ самцы и самки были лишены надпочечниковъ. Ровно черезъ мѣсяцъ послѣ случки рождались нормальные дѣтеныши съ вполнѣ нормальными надпочечниками. Яичники рожавшихъ животныхъ ничѣмъ не отличались отъ яичниковъ рожавшихъ самокъ, у которыхъ не были удалены надпочечники. Итакъ, на поставленный вопросъ я могу отвѣтить, что обоюдостороннее удаленіе надпочечниковъ ни на potentia coeundi, ни на potentia generandi никакого вліянія не имѣетъ.

4. Переходя къ вопросу о гипертрофіи одного надпочечника при удаленіи другого, сдѣлаю краткій историческій об-

76) G. Tizzoni. l. c. pag. 33.
15) Hultgren und Andersson, l. c. pag. 36.

зоръ по данному вопросу. H. Stilling[77]), J. Thiroloix[85]), Pettit[78]), Hultgren und Andersson и Strehl und Weiss[92]) были первыми изслѣдователями, описавшими гипертрофію одного надпочечника при удаленіи другого.

На человѣкѣ впервые описалъ это явленіе M. Simmonds[97]). При туберкулезномъ пораженіи лѣваго надпочечника, вѣсъ котораго едва равнялся 2 gr. при длинѣ — 5,5 cm., ширинѣ — 2 cm. и толщинѣ — 0, 1 cm., правый надпочечникъ вѣсилъ 15 gr., при длинѣ въ 6,5 cm., ширинѣ въ 3,5 cm. и толщинѣ въ 1,5 cm. Въ 1902 году тѣмъ же авторомъ[98]) опубликованы еще три дальнѣйшихъ наблюденія гипертрофіи одного надпочечника при атрофіи другого. Гипертрофировалось только корковое вещество, въ особенности Z. fasciculata. Marchetti[99]) наблюдалъ компенсаторную гипертрофію надпочечника при дегенераціонной кистѣ.

На кроликахъ за послѣднее время изучалъ это явленіе А. К. Крыштопенко[94]). Этотъ авторъ изслѣдовалъ на гипертрофію оставшійся (второй) надпочечникъ у 32-хъ животныхъ: у 15 кроликовъ, совершенно оправившихся послѣ односторонней экстирпаціи и у 17 кроликовъ, околѣвшихъ отъ различныхъ причинъ. Автору приходилось наблюдать въ группѣ первыхъ 15 кроликовъ увеличеніе надпочечниковъ вдвое и даже втрое противъ нормы (№ 30, № 60, № 61). Къ сожалѣнію, ни въ одномъ случаѣ не произведено параллельныхъ измѣреній какъ нормальнаго, такъ и гипертрофированнаго надпочечника и только въ послѣднемъ номерѣ (№ 55) приведены длина, ширина и вѣсъ гипертрофированнаго надпочечника. Толщина не указана, а между тѣмъ, какъ мы увидимъ, въ этомъ измѣреніи надпочечникъ не менѣе гипертрофируется, чѣмъ въ другихъ. Во второй серіи, состоящей изъ 17 наблюденій, тоже не приводятся измѣренія надпочечниковъ. Авторъ кромѣ того заявляетъ, что ему ни разу не удалось видѣть каріокинетическихъ фигуръ. „Тѣмъ не менѣе, говоритъ онъ на стр. 104, въ виду крупныхъ сроковъ изслѣдованныхъ животныхъ (2—7 мѣс.) нѣтъ основаній отрицать существованія митотическаго дѣленія". Крыштопенко подмѣтилъ сильное увеличеніе количества сосудовъ вокругъ гипертрофированнаго надпочечника, — наблюденіе, которое я могу вполнѣ подтвердить. Изъ нижеслѣдующей моей таблицы наглядно видно, насколько и за какой промежутокъ времени гипертрофированный надпочечникъ увеличился въ вѣсѣ и во всѣхъ трехъ измѣреніяхъ.

77) H. Stilling. l. c.

85) J. Thiroloix. l. c,

78) Pettit l. c.

15) Hultgren und Andersson. l. c.

92) Strehl und Weiss. l. c.

97) M. Simmonds. „Ueber compensatorische Hypertrophie der Nebenniere". Virch. Arch. Томъ 153. 1898 г. pag. 138—146.

98) M. Simmonds. „Ueber compensatorische Hypertrophie der Nebennieren". Рефер. въ Münch. med. Wochenschr. Томъ 49, I. 1902 г. pag. 385.

99) Marchetti. „Ueber eine Degenerationscyste der Nebenniere mit Kompensatorischer Hypertrophie". Virch. Arch. Томъ 172. 1903 г. pag. 472—480.

94)) А. К. Крыштопенко. l. c.

Во всѣхъ почти случаяхъ я имѣлъ возможность обнаружить то въ меньшемъ, то въ большемъ количествѣ классическія фигуры каріокинеза, — всегда въ корковомъ веществѣ, по преимуществу въ z. glomerulosa, и въ начальной части z. fasciculata. Въ мозговомъ веществѣ, несмотря на самую тщательную провѣрку препаратовъ, мнѣ ни разу не удалось обнаружить каріокинезъ. Самые удачные митозы получились при фиксація въ 4% растворѣ формальдегида съ прибавленіемъ до 5% ледяной уксусной кислоты. Итакъ, при удаленіи одного надпочечника второй сильно увеличивается путемъ гиперплязіи корковаго вещества.

Сравнительная таблица нормальныхъ и гипертрофированныхъ надпочечниковъ у самокъ.

№№	Объемъ и вѣсъ удаленнаго нормальнаго надпочечника.	Продолжительность самостоятельной функціи оставшагося надпочечника (дни).	Объемъ и вѣсъ гипертрофированнаго надпочечника.
1.	8 : 7 : 3; 0,12*)	259	10 : 6 : 4; 0,16
2.	8 : 6 : 4; 0,11	362	10 : 8 : 6,5; 0,3
3.	8 : 7 : 3; 0,11	394	11 : 9 : 7; 0,33
4.	9 : 7 : 3,5; 0,125	129	10,5 : 8 : 4; 0,22
5.	7 : 5,5 : 3; 0,12	220	11 : 8 : 5; 0,23
6.	8 : 7 : 3; 0,12	116	10 : 8 : 4,5; 0,2
7.	7 : 6 : 3; 0,09	125	10 : 6 : 3; 0,17
8.	8 : 6 : 3,5; 0,12	108	9 : 8 : 5; 0,22
9.	8 : 5 : 3; 0,08	113	11 : 7 : 4; 0,2
10.	8 : 6 : 4; 0,11	194	11 : 7,5 : 5; 0,2
13.	9 : 7 : 4; 0,175	151	12 : 9 : 5; 0,32
14.	11 : 8 : 6; 0,142	215	12 : 8 : 6; 0,4
16.	10 : 8 : 4; 0,15	210	12 : 9 : 5,5; 0,37
19.	8 : 7 : 4; 0,13	55	9 : 6 : 4; 0,14
20.	8 : 6 : 4; 0,12	55	9 : 6 : 4; 0,145
21.	8 : 7 : 4; 0,15	54	10 : 7 : 4,75; 0,22
22.	8 : 7 : 3; 0,11	53	10 : 7 : 5; 0,24

*) Это значитъ: длина равняется 8 mm., ширина — 7 mm., толщина 3 — mm.; вѣсъ — 0,12 gr.

№№	Объемъ и вѣсъ удаленнаго нормальнаго надпочечника.	Продолжительность самостоятельной функціи оставшагося надпочечника (дни).	Объемъ и вѣсъ гипертрофированнаго надпочечника.
23.	7 : 6 : 3; 0,1	61	7,5 : 6 : 3; 0,11
26	9,5 : 7 : 4; 0,18	58	10 : 7 : 4; 0,2
27.	9 : 7 : 4,5; 0,22	48	11 : 7 : 5; 0,25
28.	9 : 7 : 5; 0,19	147	9 : 7 : 5; 0,19
29.	9 : 6 : 3; 0,15	146	11 : 7,5 : 5; 0,2
30.	9 : 7 : 3; 0,14	146	11 : 8 : 4; 0,21
32.	9 : 6,5 : 3; 0,11	143	10 : 7 : 5; 0,18
33.	10 : 8 : 3,5; 0,17	143	11 : 7,5 : 5; 0,215.

Сравнительная таблица нормальныхъ и гипертрофированныхъ надпочечниковъ у самцовъ.

№№	Объемъ и вѣсъ удаленнаго нормальнаго надпочечника.	Продолжительность самостоятельной функціи оставшагося надпочечника (дни).	Объемъ и вѣсъ гипертрофированнаго надпочечника.
1.	8 : 6 : 4; 0,11	148	10 : 8 : 6; 0,25
2.	7 : 5 : 3; 0,1	95	10 : 7 : 5; 0,19
3.	10 : 8 : 4; 0,18	143	11 : 8 : 5; 0,29
4.	7,5 : 5 : 3; 0,12	18	8 : 5 : 3,5; 0,14
5.	7 : 5 : 3; 0,12	94	10 : 8 : 4; 0,17
6.	9 : 6 : 3; 0,12	189	10 : 7 : 5,5; 0,27

При удаленіи не всего надпочечника, а только части его, наблюдается слабая регенерація оставшейся части. По данному вопросу имѣются всего двѣ работы: P. Canalis'a[100]) и М. Лабзина[101]). Въ то время какъ Canalis описываетъ при возрожденіи надпочечниковъ митозы какъ въ корковомъ, такъ и въ мозговомъ веществѣ, — по изслѣдованіямъ Лабзина размноженіе клѣтокъ происходитъ исключительно въ корковомъ слоѣ, главнымъ образомъ въ периферической части его; клѣтки же мозгового слоя не принимаютъ участія въ возрожденіи железы. Размноженіе железистыхъ клѣтокъ, при нарушеніи цѣлости органа, наступаетъ по Лабзину же черезъ 24 часа послѣ раненія, черезъ $2^1/_2$—5 дней достигаетъ своего maximum'a, а затѣмъ падаетъ.

5. При трансплантаціяхъ надпочечника ни одному экспериментатору не удалось сохранить мозговое вещество, въ то время какъ сохранить корковое вещество надпочечника удалось нѣсколькимъ изслѣдователямъ. Такъ, M. et M-me Cristiani[102]) оперировали на крысахъ и наблюдали полную регенерацію корковаго вещества. Они инъицировали сосуды такихъ пересаженныхъ надпочечниковъ и нашли, что ихъ строеніе ничѣмъ не отличается отъ нормальнаго вещества надпочечника; мозговое же вещество совершенно исчезало. По наблюденіямъ H. Poll'a[103]) мозговое вещество теряетъ свою специфическую окраску отъ хромовыхъ солей уже 24 часа послѣ трансплантаціи.

---

100) P. Canalis. „Contribution à l'étude du développement et de la pathologie des capsules surrénales." Intern. Monatsschr. für Anat. u. Physiol. Томъ IV. 1887 г. pag. 312—333.

101) М. Лабзинъ. „О возрожденіи надпочечныхъ железъ". Арх. біолог. наукъ. Томъ 11. Выпускъ I. и II. 1904 г. pag. 249—292.

102) M. et M-me Cristiani. „Histologie pathologique des greffes des capsules surrénales". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1902 г. pag. 811—814.

103) H. Poll. „Veränderungen der Nebenniere bei Transplantation." Arch. für mikr. Anat. Томъ 54. 1899 г. pag. 440—481.

За послѣднее время появилось сообщеніе H. Stilling'a[104]), въ которомъ описывается строеніе надпочечника, вшитаго въ перемѣщенную въ брюшную полость сѣменную железку кролика. Кроликъ былъ убитъ 2 года 10 мѣс. и 22 дня послѣ операціи. Микроскопическое изслѣдованіе показало довольно значительныя гнѣзда сохранившихся клѣтокъ корковаго вещества надпочечника. Отъ мозгового вещества не осталось никакихъ слѣдовъ. Мои два опыта съ трансплантаціей, продолжавшіеся всего 223 дня, повели въ общемъ къ тѣмъ же результатамъ: отъ мозгового вещества не осталось ни малѣйшихъ слѣдовъ, а корковое вещество сохранилось, но уже безъ всякаго типичнаго для нормальнаго органа расположенія элементовъ. Кромѣ того клѣтки болѣе свѣтлы, а количество соединительной ткани несомнѣнно увеличено.

Никакихъ особенныхъ измѣненій послѣ удаленіи надпочечниковъ мнѣ не удалось подмѣтить ни въ мозговомъ придаткѣ, ни въ щитовидной железѣ, ни въ яичникахъ.

Недавно появилось въ печати изслѣдованіе Н. Ѳеодосьева[105]) о „гипертрофіи надпочечниковъ послѣ удаленія яичниковъ". Эта гипертрофія, какъ заявляетъ авторъ, сопровождается сильной гиперплязіей клѣточныхъ элементовъ надпочечника. Мною въ этомъ направленіи спеціальныхъ опытовъ, къ сожалѣнію, не было произведено, но при первой возможности постараюсь осуществить ихъ въ виду громаднаго значенія ихъ съ чисто біологической точки зрѣнія.

---

104) H. Stilling. „Über das Ergebnis der Transplantation von Nebennierengewebe". Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Pathol. Томъ 37, 1905 г. pag. 480—486.

105) Н. Ѳеодосьевъ. „Гипертрофія надпочечниковъ послѣ удаленія яичниковъ". Дисс. Казань. 1906 г.

Часть III.

Гистологія надпочечника.

Прежде чѣмъ закончить изложеніе моихъ изслѣдованій, постараюсь дать краткое описаніе нормальнаго строенія кроличьяго надпочечника. При этомъ я буду главнымъ образомъ касаться тѣхъ пунктовъ, которые имѣютъ болѣе тѣсную связь съ предпринятыми мною опытами. Поэтому мое изложеніе гистологіи надпочечника не можетъ, конечно, считаться исчерпывающимъ данный вопросъ.

Надпочечникъ кролика, какъ и всѣхъ другихъ животныхъ, — парный органъ. У млекопитающихъ онъ лежитъ по обѣимъ сторонамъ позвоночника, кпереди отъ почекъ, отъ чего онъ и получилъ свое названіе. Правый надпочечникъ лежитъ у кроликовъ болѣе впередъ, чѣмъ лѣвый, непосредственно позади печени. Въ то время какъ лѣвый надпочечникъ окруженъ со всѣхъ сторонъ рыхлой соединительной тканью и доступъ къ нему поэтому легко возможенъ, правый надпочечникъ плотно прилегаетъ къ нижней полой венѣ и изливается своей центральной веной непосредственно въ v. cava inferior.

Уже невооруженнымъ глазомъ можно на разрѣзѣ надпочечника различить корковое и мозговое вещество. Снаружи надпочечникъ одѣтъ соединительно-тканной капсулой, отъ которой внутрь органа идетъ множество отростковъ, размѣщающихся между клѣтками, причемъ, какъ доказалъ J. M. Flint[106]), соединительная ткань своимъ расположеніемъ

106) J. M. Flint. „The blood-vessels, angiogenesis, organogenesis, reticulum and histologie of the adrenal.“ Vol. IX of the John Hopkins Hospital Reports 1900 г. pag. 153—229.

совершенно воспроизводитъ расположеніе клѣточныхъ элементовъ надпочечника. Считая съ периферіи внутрь, мы различаемъ въ корковомъ веществѣ надпочечника три пояса (по J. Arnold'y): Zona glomerulosa, Zona fasciculata и Zona reticularis, т. е. клубочковый, полосчатый и сѣтчатый поясъ. Мышечныхъ волоконъ въ капсулѣ не наблюдается. Мнѣ лично неоднократно попадались срѣзы надпочечниковъ, въ наружной части капсулы которыхъ залегали небольшія гнѣзда гангліозныхъ нервныхъ клѣтокъ. Многими авторами подмѣчено, что въ тѣхъ мѣстахъ, въ которыхъ проникаютъ сосуды и нервы, соединительно-тканныя волокна капсулы сопровождаютъ эти образованія внутрь органа. По близости кровеносныхъ сосудовъ въ продолженіяхъ капсулы, какъ указываетъ Ph. Stöhr[107]), встрѣчаются и эластическія волокна; они наблюдаются по преимуществу въ мозговомъ веществѣ, а въ корковомъ, или совершенно отсутствуютъ, или встрѣчаются въ очень незначительномъ количествѣ.

Что касается иннерваціи надпочечника, то самымъ детальнымъ изслѣдованіемъ по данному вопросу является до сихъ поръ работа проф. А. С. Догеля[108]). Его выводы таковы: Многочисленныя, большею частью безмякотныя нервныя волокна, выходящія по преимуществу изъ plexus coeliacus, проникаютъ, сопровождая артеріи, черезъ капсулу и корковое вещество до мозгового. На своемъ пути они отдаютъ нѣкоторыя вѣточки въ капсулу, гдѣ и образуютъ сплетенія. Отъ этихъ сплетеній спускаются въ корковое вещество тоненькія вѣточки, которыя идутъ между группами клѣтокъ Z. glomerulosae и fasciculatae, не отдавая однако вѣточекъ къ отдѣльнымъ клѣткамъ. Изъ всѣхъ частей корковаго вещества Zona reticularis самая богатая нервами; она

107) Ph. Stöhr. Lehrbuch der Histologie. XII Aufl. 1906 г. pag. 303.

108) A. Dogiel. „Die Nervenendingungen in den Nebennieren der Säugetiere". Arch. für Anat. u. Phys. Anat. Abt. 1894 г. pag. 90—104.

получаетъ свои нервы по преимуществу отъ тѣхъ стволиковъ, которые идутъ къ мозговому веществу. Каждая вѣточка Z. reticularis на своемъ пути отдаетъ болѣе тонкія вѣточки, которыя, проникая между клѣточными группами этого пояса, извиваются и, переплетаясь между собою, образуютъ вокругъ отдѣльныхъ клѣточныхъ группъ болѣе или менѣе густыя сплетенія. Прониканія нервныхъ волоконецъ между отдѣльными клѣтками въ этомъ поясѣ не удавалось наблюдать. Способъ окончанія нервовъ въ мозговомъ веществѣ надпочечника, продолжаетъ А. С. Догель, очень похожъ на способъ окончанія нервовъ въ слезной железѣ и, по всей вѣроятности, въ другихъ серозныхъ и слизистыхъ железахъ. Въ этихъ органахъ нервныя нити окружаютъ не только отдѣльныя группы железистыхъ клѣтокъ, но проникаютъ также между отдѣльными клѣтками, причемъ образуютъ густыя сплетенія, въ петляхъ которыхъ залегаютъ по-одиночкѣ клѣтки соотвѣтствующихъ группъ.

На описаніи сосудовъ надпочечника я позволю себѣ немного подробнѣе остановиться, такъ какъ въ этомъ отношеніи у меня имѣются собственныя наблюденія, болѣе подробное сообщеніе о которыхъ будетъ вскорѣ отпечатано въ „Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie". Удѣлить большое вниманіе кровеносной системѣ надпочечника мнѣ и потому еще кажется умѣстнымъ, что большинство авторовъ, какъ M. Gottschau[109]), P. Manasse[110]), A. Pettit[78]), J. M. Flint[106]) и мн. другіе считаютъ центральную

109) M. Gottschau. „Struktur und embryonale Entwickelung der Nebennieren bei Säugetieren." Arch. für Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1883 г. pag. 412—488.

110) P. Manasse. „Über die Beziehungen der Nebennieren zu den Venen und dem venösen Kreislauf." Virch. Arch. Томъ 135. 1894 г. pag. 263—276.

78) A. Pettit. l. c.

106) J. M. Flint. l. c.

вену надпочечника его выводнымъ протокомъ. Этотъ взглядъ, несмотря на отрицательное къ нему отношеніе Blum'а[34]), выигралъ много въ достовѣрности, благодаря изслѣдованіямъ R. Ehrmann'а[111]), которому удалось доказать экспериментальнымъ путемъ присутствіе адреналина въ крови нижней полой вены.

Отношенія надпочечниковъ къ ихъ приводящимъ и отводящимъ кровеноснымъ сосудамъ слѣдующія:

Спеціальной надпочечниковой артеріи ни у одного позвоночнаго животнаго не существуетъ. Этотъ органъ получаетъ 15—20 артеріальныхъ вѣточекъ отъ слѣдующихъ артерій: отъ a. renalis, a. phrenica, иногда отъ a. lumbalis и отъ брюшной аорты. Отношеніе къ отводящимъ сосудамъ различно не только у различныхъ типовъ животныхъ, но и у того же типа наблюдаются индивидуальныя различія; кромѣ того лѣвый и правый надпочечникъ расположены неодинаково относительно венозной системы. Я лично провѣрялъ эти анатомическія соотношенія на 10 человѣческихъ трупахъ, на 5 лошадяхъ, 20 коровахъ, 3 зародышахъ отъ рогатаго скота, 3 свиньяхъ, 5 собакахъ, 10 кошкахъ, 80 кроликахъ и 15 бѣлыхъ мышахъ. У человѣка я наблюдалъ только описанныя у Раубера[112]) соотношенія, а именно: правый надпочечникъ изливаетъ свою кровь въ v. cava inferior, а лѣвый — въ v. renalis sinistra, но съ той и другой стороны посредствомъ короткой vena suprarenalis. У лошади Ellenberger und Baum[113]) описываютъ двѣ варіаціи: обѣ venae suprarenales впадаютъ или въ полую вену или въ соотвѣтствующія почечныя вены.

111) R. Ehrmann. „Zur Physiologie und experimentellen Pathologie der Adrenalinsekretion." Arch. für exper. Path. u. Pharmak. Томъ 55. 1906 г. pag. 39—46

34) Blum. l. c.

112) A. Rauber. „Lehrbuch der Anatomie" VI Aufl. pag. 797.

113) Ellenberger und Baum. „Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere". 11. Aufl. 1906 г. pag. 716.

Мнѣ удалось наблюдать еще и слѣдующее соотношеніе: правая vena suprarenalis впадаетъ въ vena cava inferior, а лѣвая — въ vena renalis sinistra. На всѣхъ 20 парахъ надпочечниковъ отъ рогатаго скота всегда повторялось то же соотношеніе: лѣвый надпочечникъ изливалъ свою венозную кровь въ v. renalis sin., правый — въ v. cava inf.

Напротивъ, у всѣхъ трехъ зародышей рогатаго скота (длина зар.: 42, 40 и 34 cm. — отъ темени до копчика) оба надпочечника находились въ самой тѣсной связи съ нижней полой веной! Надпочечники свиньи показываютъ тѣ же соотношенія, что человѣческіе, съ той лишь разницей, что у человѣка оба надпочечника имѣютъ свои, хотя и короткія, надпочечныя вены, здѣсь же центральная вена надпочечниковъ изливается прямо въ нижнюю полую вену resp. лѣвую почечную вену. Что у собаки и кошки оба надпочечника сидятъ на соотвѣтствующихъ venae lumbales, описано Pettit'омъ[78]) Flint'омъ[106]) и O. V. Srdinko[114]). На кроликахъ мнѣ удалось наблюдать три варіаціи, притомъ исключительно на лѣвой сторонѣ, такъ какъ на правой сторонѣ центральная вена надпочечника всегда изливается непосредственно въ нижнюю полую вену. Съ лѣвой стороны центральная вена надпочечника изливается — въ v. cava (весьма рѣдко!) или въ v. renalis, или, наконецъ, въ v. lumbalis. У бѣлой крысы правый надпочечникъ сидитъ на полой венѣ, а лѣвый на сравнительно длинной надпочечниковой венѣ, которая впадаетъ въ лѣвую почечную вену. Какъ скромное дополненіе къ прекраснымъ полусхематическимъ рисункамъ A. Pettit'а, позволю себѣ приложить табличку, на которой все только что сказанное представлено въ схематическомъ видѣ (см. рис. № 2 въ текстѣ).

78) Pettit. l. c.

106) Flint. l. c.

114) O. V. Srdinko. „O obêhu krevním v nadledvinê obratlovcû". I—IV. Rozpravy çeské akademie cisare Frantiska Josefa. 1905 г.

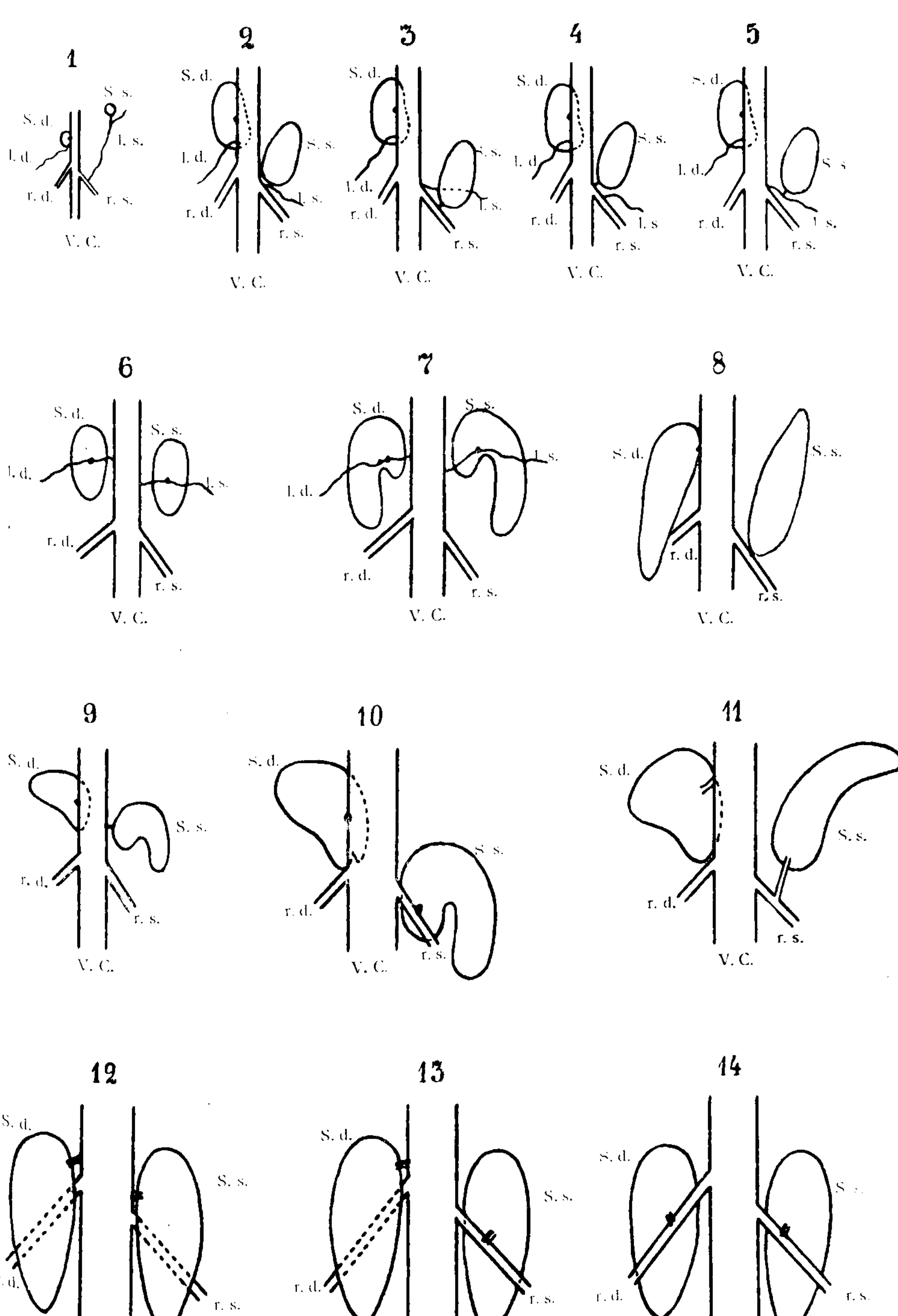
Распредѣленіе сосудовъ въ самомъ органѣ я изучалъ на срѣзахъ надпочечниковъ, инъицированныхъ черезъ вену и черезъ аорту синей и красной желатиновой массой.

Снабженіе сосудами капсулы надпочечника настолько детально описано Flint'омъ [106]), что остается только повторить его изложеніе. Къ капсулѣ подходятъ небольшіе артеріальные сосуды, которые въ ней быстро распадаются на тончайшія, между собою анастомозирующія вѣточки. Въ петляхъ такимъ образомъ образовавшейся артеріальной сѣти располагаются тончайшія венозныя вѣточки; эти послѣднія постепенно сливаются въ большія вѣточки, изъ которыхъ болѣе тонкія попарно сопровождаютъ артеріи, а бо́льшія имѣютъ свои пути независимо отъ артерій.

Предназначенныя для паренхимы органа артеріи — двухъ типовъ. Однѣ относительно крупныя вѣтви направляются, не вѣтвясь на своемъ пути, къ мозговому веществу, это такъ-называемыя arteriae perforantes ad medullam (Srdínko); другія — болѣе тонкія, но зато гораздо болѣе многочисленныя, распадаются уже въ капсулѣ на капилляры и затѣмъ, спускаясь въ органъ, обтекаютъ клѣтки Z. glomerulosae въ видѣ дугообразныхъ, анастомозирующихъ между собою капилляровъ. Нѣсколько глубже въ органѣ, въ Z. fasciculata, тѣ же капилляры образуютъ длинно-петлистую сѣть, радіарно тянущуюся къ центру органа. Анастомозы между капиллярами этого пояса многочисленнѣе, чѣмъ въ Z. glomerulosa и въ послѣдующей Z. reticularis; въ этой послѣдней капилляры снова измѣняютъ свое направленіе соотвѣтственно расположенію стромы и железистыхъ элементовъ. Здѣсь сѣть сосудовъ становится опять круглопетлистой и болѣе узкой и изливается затѣмъ въ сосуды мозгового вещества. — До сихъ поръ мои наблюденія вполнѣ согласовались съ взглядами Flint'a, Srdínko и всѣхъ другихъ изслѣдователей.

106) Flint. l. c.

Рис. № 2.



Схематическое изображеніе расположенія лѣваго и праваго надпочечника относительно ихъ венозныхъ сосудовъ. № 1 — бѣлая крыса; №№ 2, 3, 4 и 5 — кроликъ; № 6 — кошка; № 7 — собака; № 8 — свинья; № 9 — зародышъ рогатаго скота; № 10 — рогатый скотъ; № 11 — человѣкъ; №№ 12, 13 и 14 — лошадь. V. C. — нижняя полая вена; S. d. — правый надпочечникъ; S. s. — лѣв. надпоч.; r. d. — прав. почечная вена; r. s. — лѣвая почечн. вена; l. d. — правая бедр. вена; l. s. — лѣвая бедр. вена.

Относительно же вопроса о переходѣ артерій корковаго вещества въ венозныя вѣточки мозгового существуетъ два ученія. Одни изслѣдователи, какъ J. Arnold[115]), H. Frey[116]), M. Gottschau[109]) и Ph. Stöhr[107]), придерживаются того взгляда, что сосуды корковаго вещества при переходѣ въ мозговое соединяются по нѣсколько вмѣстѣ и, слегка расширяясь, сливаются съ имъ подобными въ венозныя вѣточки мозгового вещества. Самымъ виднымъ представителемъ другого взгляда является Srdínko[114]). По ученію этого изслѣдователя, сосуды Z. reticularis, прежде чѣмъ перейти въ мозговое вещество, образуютъ густую узко-петлистую сѣть артеріальныхъ сосудовъ; изъ этой артеріальной сѣти образуется такая же узко-петлистая сѣть венозныхъ сосудовъ, и уже изъ этой венозной сѣти образуются венозные стволики, лежащіе въ мозговомъ веществѣ. Взглядъ Flint'a[106]) близокъ къ таковому Srdínko[114]), а наблюденія А. Достоевскаго[117]) могутъ быть приведены, какъ примиряющія оба вышеприведенныхъ взгляда.

Такъ на стр. 44 мы у Достоевскаго читаемъ: „. . . Отвѣсные сосуды (т. е. сосуды z. fasciculatae) идутъ почти параллельно другъ другу, часто анастомозируютъ между собой поперечными и косыми вѣтвями, и на границѣ съ мозговымъ веществомъ распадаются снова и образуютъ густую капиллярную сѣть, которая однако далеко не такъ хорошо развита, какъ на пери-

115) J. Arnold. „Ein Beitrag zu der feineren Struktur und dem Chemismus der Nebennieren“ Virch. Arch. Томъ 35. 1866 г. pag. 64—102.

116) H. Frey. „Handbuch der Histologie und Histochemie des Menschen.“ 1870 г. pag. 441.

109) M. Gottschau. l. c.

107) Ph. Stöhr. l. c.

114) Srdínko. l. c.

106) Flint. l. c.

114) Srdinko. l. c.

117) А. Достоевскій. „Матеріалы для микроскопической анатоміи надпочечныхъ железъ.“ Дисс. С.-Петербургъ 1884 г.

ферiи и даже не всегда существуетъ. Эта сѣть вливается въ мозговомъ веществѣ въ сосудистыя лакуны или щели, расположенныя между рядами клѣтокъ."

На основанiи имѣющихся въ моей коллекцiи препаратовъ я долженъ всецѣло стать на сторону тѣхъ авторовъ, которые признаютъ непосредственный переходъ сосудовъ корковаго вещества въ сосуды мозгового. Я могу, конечно, подтвердить, что въ Z. reticularis существуетъ больше поперечныхъ и косыхъ анастомозовъ радiарно идущихъ сосудовъ, чѣмъ въ Z. fasciculata; несомнѣнно, далѣе, и то, что иногда сосуды корковаго вещества на границѣ съ мозговымъ, прежде чѣмъ перейти въ послѣднее, идутъ на нѣкоторомъ протяженiи параллельно этой границѣ. — Но до образованiя капиллярной сѣти дѣло никогда не доходитъ. И всегда, какъ это передаютъ на своихъ рисункахъ Gottschau, Flint и Stöhr, сосуды корковаго вещества доходятъ до самаго мозгового вещества, гдѣ они самостоятельно, или сливаясь съ другими капиллярными сосудами, изливаются въ бóльшiе сосуды. Такимъ путемъ образуются маленькiя „вены". Эти сосуды сливаются въ бóльшiе, которые, наконецъ, изливаются въ центральную вену надпочечника. Синусообразныя расширенiя мелкихъ венъ уже наблюдались Arnold'омъ[115]) 40 лѣтъ тому назадъ, но о нихъ совершенно забыли и только благодаря Srdínko[114]), изучавшаго это явленiе съ точки зрѣнiя сравнительной анатомiи, эти синусы прiобрѣтутъ въ дальнѣйшихъ изслѣдованiяхъ болѣе крупное значенiе.

Мозговое вещество снабжается спецiально для него назначенными сосудами. Это — такъ-называемыя arteriae perforantes (ad medullam) — Srdinko[114]). Проникая черезъ

115) Arnold. l. c.
114) Srdinko. l. c.

капсулу надпочечника, эти артерiи не вѣтвятся въ корковомъ веществѣ и только, достигнувъ мозгового, быстро распадаются на цѣлую сѣть мельчайшихъ артерiальныхъ сосудовъ. Изъ нихъ образуется такая же сѣть венозныхъ сосудовъ, которые, собравшись въ болѣе крупный стволикъ, изливаются въ центральную вену надпочечника. Для этихъ венъ, собирающихъ кровь изъ „arteriae perforantes", я бы предложилъ названiе „venae medullae propriae". Особенно изящно мнѣ удалось обнаружить эту систему (venae medullae propriae) на коррозiонномъ препаратѣ лошадинаго надпочечника.

Какъ уже было упомянуто, всѣ новѣйшiе изслѣдователи указываютъ на очень интимныя отношенiя, между кровеносными сосудами и надпочечниковой паренхимой, независимо отъ того, считаютъ ли они надпочечникъ „замкнутой" железой [см. Кульчицкiй[118])] или только органомъ, долженствующимъ обезвреживать приносимые изъ организма кровью токсины. Одинъ только H. Stilling[119]) высказалъ предположенiе, что роль выводного протока надпочечника принимаютъ на себя его лимфатическiе сосуды.

Если мы скептическому взгляду F. Blum'a[34]) на вопросъ о секреторной дѣятельности надпочечника противопоставимъ наблюденiя R. Ehrmann'a[111]), которому удалось обнаружить въ крови, вытекающей изъ центральной вены надпочечника, адреналинъ, то объясненiе этому явленiю, быть можетъ, будетъ дано гипотезой Л. Фелициной[120]).

114) Srdinko. l. c.
118) Н. К. Кульчицкiй. „Основы гистологiи". II изд. 1903 г.
119) H. Stilling. „Über die Lymphbahnen der Nebenniere". Virch. Arch. Томъ 109. 1887 г. p. 324—346.
34) F. Blum. l. c.
111) R. Ehrmann. l. c.
120) L. Félicine. „Über die Beziehungen zwischen dem Blutgefässsystem und den Zellen der Nebenniere". Arch. für mikrosk. Anat. und Entwickl. Томъ 63. 1904 г. pag. 283—312.

По мнѣнію этой изслѣдовательницы корковое вещество принимаетъ на себя роль внутрижелезистой обезвреживающей функціи, какъ это предполагалъ до нея и F. Blum [34]), мозговое же вещество есть железа съ внутренней секреціей.

Лимфатическіе сосуды надпочечника еще очень мало изслѣдованы. По данному вопросу мы находимъ нѣкоторыя указанія у А. Достоевскаго [117]) и H. Stilling'a [119]), а за послѣднее время у R. Grégoir'a [121]). Извѣстно, что въ мозговомъ веществѣ и въ периферической части корковаго вещества надпочечника лимфатическіе сосуды болѣе многочисленны.

Что касается паренхимы надпочечника всѣхъ млекопитающихъ, то уже издавна въ этомъ органѣ различаютъ корковое и мозговое вещество. Относительно характера клѣточныхъ элементовъ той и другой части надпочечника привожу слѣдующія слова F. Leydig'a [122]), которыя за послѣдніе годы сыграли въ ученіи о клѣткахъ мозгового вещества крупную роль: „In den Fächern und Maschen der Rinde und des Markes liegen die zelligen Teile. In der Rinde haben die Zellen einen körnigen, oft fetttropfigen Inhalt. . . Die Farbe der Rinde wird um so gelber, je grösser der Fettgehalt der Zellen ist. Die Zellen, welche sammt einer blassen molekularen Substanz in die Maschen des Marks eingebettet sind, haben eine unregelmässige Form und erinnern durch ihre selbst verästelten Ausläufer lebhaft an die Ganglienkugeln des Gehirns und Rückenmarkes und müssen auch wohl zu Nervenzellen gestellt werden." („Въ разгородкахъ и петляхъ корки и мозга лежатъ клѣточные элементы. Въ коркѣ клѣтки содержатъ включенія въ

34) F. Blum. l. c.
117) А. Достоевскій. l. c.
119) H. Stilling. l. c.
121) R. Grégoire. „Vaisseaux et ganglions lymphatiques de la capsule surrénale". Bull. et mém. Soc. Anat. Paris. déc. 1904 г.
122) F. Leydig. „Lehrbuch der Histologie." 1857 г. pag. 189.

видѣ зернистости или капелекъ жира. Чѣмъ клѣтки будутъ богаче жиромъ, тѣмъ болѣе желтой будетъ окраска корки. Клѣтки, залегающія вмѣстѣ съ блѣднымъ молекулярнымъ веществомъ въ петляхъ мозга, имѣютъ неправильную форму и сильно напоминаютъ даже своими развѣтвляющимися отростками гангліозные шары головного и спинного мозга и должны быть причислены къ нервнымъ клѣткамъ"). A. Moers [123]) оспариваетъ нервный характеръ клѣтокъ мозгового вещества и считаетъ ихъ однородными съ клѣтками корковаго вещества. Объ ученіи A. v. Brunn'a [124]), который оспаривалъ эпителіальный характеръ клѣтокъ даже корковаго вещества надпочечника и настаивалъ на ихъ соединительно-тканной натурѣ, я считаю излишнимъ распространяться, такъ какъ всѣ послѣдующіе авторы отказались примкнуть къ этому взгляду и всѣ единогласно признали за клѣтками корковаго вещества типичный эпителіальный характеръ. Напротивъ, вопросъ о характерѣ клѣтокъ мозгового вещества, какъ о клѣткахъ симпатическаго или же эпителіальнаго происхожденія, вызвалъ обширную литературу и только за послѣдніе годы началъ выясняться благодаря детальнымъ гистологическимъ, сравнительно-анатомическимъ и физіологическимъ изслѣдованіямъ. Блестящіе успѣхи въ области выясненія развитія, строенія и функціи надпочечниковъ связаны съ именами A. Kohn'a, Wiesel'я, Zuckerkandl'я, Soulié, Srdínko, Giacomini, Poll'я, Oliver and Schäfer'a, Blum'a и мн. др.

Прежде чѣмъ перейти къ изложенію этого пункта, я позволю себѣ изложить вкратцѣ микроскопическую картину нормальнаго надпочечника взрослаго кролика. Корковое вещество надпочечника состоитъ изъ клѣтокъ, которыя

123) A. Moers. „Ueber den feineren Bau der Nebenniere". Virch. Arch. Томъ 29. 1864 г. pag. 336—357.
124) A. v. Brunn. „Ein Beitrag zur Kenntnis des feineren Baues und der Entwickelungsgeschichte der Nebennieren." Arch. f. mikr. Anat. Томъ VIII. 1872 г. pag. 618—638.

въ периферическомъ поясѣ располагаются въ формѣ кругловатыхъ группъ, въ среднемъ поясѣ въ формѣ цилиндрическихъ пучковъ, направленныхъ радіально къ мозговому веществу, и, наконецъ, въ самой глубокой части корковаго вещества клѣтки располагаются въ формѣ неправильной сѣти. Только что приведенное расположеніе клѣтокъ и побудило J. Arnold'a[115]) раздѣлить все корковое вещество на три слоя: 1) zona glomerulosa, 2) zona fasciculata, 3) zona reticularis. Zona glomerulosa состоитъ изъ цилиндрическихъ и кубовидныхъ клѣтокъ; ихъ протоплазма свѣтла, крупнозерниста, содержитъ ядро. Въ zona fasciculata протоплазма клѣтокъ становится еще болѣе прозрачной, сильно вакуолизированной; самый объемъ клѣтокъ нѣсколько увеличивается. Въ zona reticularis клѣтки становятся меньше, темнѣе и содержатъ у взрослыхъ животныхъ пигментъ. Крыштопенко производилъ измѣренія клѣтокъ корковаго вещества; вотъ его числа для z. fascicul.:

Поверхностный слой:

Длина клѣтки: 13,66 м.; ширина клѣтки 8,39 м.; длина ядеръ: 6,12 м.; ширина ядеръ: 5,25 м.

Глубокій слой:

Длина клѣтки: 20,58; ширина клѣтки: 15,09 м.; длина ядеръ: 6,67 м.; ширина ядеръ: 6,04 м.

У нѣкоторыхъ животныхъ, какъ напр. у лошади, zona glomerulosa отсутствуетъ. Guieysse[125]) раздѣляетъ у морской свинки корковое вещество надпочечника на четыре

115) J. Arnold. l. c.

125) Guieysse. „La capsule surrénale du cobaye. Histologie et fonctin." Journal de l'anat. et de la phys. Томъ 37. 1901 г. pag. 312—341 и pag. 435—467.

слоя: 1) zona glomerulosa, 2) zona spongiosa, 3) zona fasciculata и 4) zona reticularis. Каждый изъ этихъ слоевъ, по мнѣнію автора, вырабатываетъ нѣчто самостоятельное, и общій продуктъ выдѣленія корковаго вещества является смѣсью четырехъ независимо функціонирующихъ отдѣловъ. H. Stilling[126]) открылъ среди корковыхъ клѣтокъ надпочечника лягушки своеобразныя грушевидныя, мелкозернистыя клѣтки, рѣзко окрашивающіяся эозиномъ. При дальнѣйшихъ наблюденіяхъ оказалось, что зимою эти клѣтки отсутствуютъ, почему ихъ авторъ и назвалъ „Sommerzellen". Роль этихъ клѣтокъ еще не выяснена. Во всѣхъ слояхъ корковаго вещества многими авторами описаны въ клѣткахъ различной величины зерна, напоминающія по своимъ реакціямъ жиръ. Прекрасный рисунокъ надпочечника, обработаннаго осміевой кислотой, мы находимъ у R. Altmann'a[127]) (на табл. XVI, рис. 1.). По наблюденіямъ P. Ewald'a[128]) все корковое вещество надпочечника окрашивается отъ Scharlach — R. диффузно въ свѣтло-красный цвѣтъ. На основаніи своихъ опытовъ авторъ высказывается за жировую инфильтрацію клѣтокъ, а не за жировое перерожденіе. По мнѣнію Плечника[129]) эти зернышки не могутъ быть обыкновеннымъ жиромъ, такъ какъ они продолжаютъ растворяться въ хлороформѣ, ксилолѣ и бергамотовомъ маслѣ даже послѣ фиксаціи въ осміевой кислотѣ. Онъ полагаетъ, что это жироподобное вещество близко къ міелину. За лецитинъ прини-

126) H. Stilling. „Zur Anatomie der Nebenniere". Zweite Mitteilung. Arch. für mikr. Anat. Томъ 52. 1898 г. pag. 176—195.

127) R. Altmann. „Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen". II. Aufl. 1894 г.

128) P. Ewald. „Über Fettgehalt und multiple Adenombildung in der Nebenniere". Diss. München. 1902 г.

129) Plecnik, O. „Zur Histologie der Nebenniere des Menschen". Arch. für mikr. Anat. Томъ 60. 1902 г. pag. 414—427.

маютъ эти зерна и французскіе изслѣдователи, какъ напр. P. Mulon,[130]) Léon Bernard, Bigart et Henry Labbé.[131])

Изъ дальнѣйшихъ цитологическихъ наблюденій нужно указать на межклѣточные мостики, обнаруженные въ корковомъ веществѣ надпочечника проф. А. Колосовымъ[132]). Эти мостики наблюдалъ и я[133]) въ 1901 году не только въ корковомъ, но и въ мозговомъ веществѣ. Кромѣ того мною[134]) въ томъ же году были впервые описаны внутриклѣточные канальцы по преимуществу въ клѣткахъ Z. reticularis. Въ этомъ же слоѣ приходилось мнѣ наблюдать возлѣ ядеръ сферы со включенной въ нихъ диплозомой. Эти мои наблюденія подтверждены проф. E. Holmgren'омъ[135]). Кромѣ того мнѣ часто приходилось наблюдать между клѣтками корковаго вещества своеобразныя гнѣзда клѣтокъ съ сильно вакуолизированной протоплазмой. Иногда контуры ихъ неразличимы (см. рис. №№ 3 и 5. Табл. I).

Относительно паренхимы мозгового вещества надпочечника мы читаемъ у Кульчицкаго[118]) слѣдующее: „Клѣтки мякотнаго вещества имѣютъ неправильно кругло-

130) P. Mulon. „Note sur une localisation de la lécithine dans les capsules surrénales du cobaye“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 82.

131) Léon Bernard, Bigart et Henry Labbé. „Sur la sécrétion de lécithine dans les capsules surrénales“. Comt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 120.

132) А. Колосовъ. „Eine Untersuchungsmethode des Epithelgewebes besond. der Drüsenepithelien etc.“ Arch. f. mikr. Anat. Томъ 52. 1898 г. pag. 1—43.

133) Э. Ландау. „Къ морфологіи надпочечной железы“. Протоколы общ. естеств. при Юрьевск Унив. Томъ 13. 1901 г. pag. 66—76.

134) Э. Ландау. „Къ морфологіи надпочечной железы. II. О внутриклѣточныхъ вакуолахъ и канальцахъ“. Дневникъ XI съѣзда русск. естеств. и врачей. 1901 г. стр. 141.

135) E. Holmgren. „Weitere Mitteilungen über die Trophospongienkanälchen der Nebennieren vom Igel.“ Anat. Anz. Томъ 22. 1903 г. pag. 476—481. и „Beiträge zur Morphologie der Zelle“. II. Anatomische Hefte. Томъ 25. Тетр. 75. 1904 г. pag. 97—204.

118) Кульчицкій. l. c.

ватую или полигональную, или даже отросчатую форму, и обыкновенно бываютъ большей величины, нежели элементы корковаго слоя. Лежатъ онѣ безъ опредѣленнаго порядка, большими или меньшими группами. Мѣстами онѣ плотно прилегаютъ къ стѣнкамъ венъ или широкихъ венозныхъ капилляровъ. Тогда расположеніе ихъ пріобрѣтаетъ болѣе правильный характеръ.“

А. Богомолецъ[136]) описываетъ клѣтки мозгового вещества, какъ длинныя цилиндрическія или неправильной формы клѣтки. Эти клѣтки соединяются въ группы, между которыми находятся многочисленные сосуды. Hultgren und Andersson[15]) тоже описываютъ клѣтки мозгового вещества, какъ высоко цилиндрическія, хотя не отрицаютъ, что встрѣчаются иногда и кубическія. Крыштопенко[94]) даетъ слѣдующія среднія числа ихъ величины:

Ширина кл.: 9,96 м.; длина кл.: 14,45 м.; ширина ядра: 6,16 м.; длина ядра: 8,02 м.

Всѣ авторы говорятъ о трудности хорошо зафиксировать мозговое вещество надпочечниковъ и поэтому каждому изслѣдователю приходится испробовать много фиксирующихъ жидкостей, прежде чѣмъ остановиться на двухъ, трехъ изъ нихъ. Каждая фиксирующая жидкость даетъ другую картину и поэтому у насъ такъ мало сходныхъ между собою чисто цитологическихъ наблюденій относительно мозгового вещества.

Нѣкоторые авторы заявляютъ, что имъ удалось наблюдать въ лакунахъ и канальцахъ мозгового вещества присутствіе какихъ-то зернышекъ, которыя должны, по ихъ мнѣнію,

136) А. Богомолецъ. „Zur Frage über die Veränderungen der Nebennieren bei experimenteller Diphtherie“. Zieglers Beiträge zur path. Anat. u. allg. Path. Томъ 38. 1905 г. pag. 510—523.

15) Hultgren und Andersson. l. c.

94) Крыштоненко. l. c.

служить проявленіемъ дѣятельности клѣтокъ. Hultgren und Andersson[15]) описываютъ это явленіе слѣдующимъ образомъ: Покойныя, свободныя отъ секрета клѣтки свѣтлы, только кое-гдѣ заключаютъ въ себѣ прозрачныя зернышки. Эти зернышки размножаются, располагаются гуще другъ возлѣ друга. Въ нихъ постепенно появляется вещество, напоминающее брензкатехинъ, и зерна окрашиваются уже отъ гематоксилина въ черный цвѣтъ. Зерна увеличиваются и сливаются другъ съ другомъ. Образованіе этихъ зеренъ можетъ принять такіе размѣры, что вся клѣтка оказывается ими набитой. Таковъ способъ образованія зеренъ. Механизмъ же секреціи описывается ими слѣдующимъ образомъ. Послѣ того, какъ накопилось извѣстное количество этихъ зеренъ, начинается ихъ выдѣленіе въ просвѣтъ сосудовъ. Это происходитъ или путемъ странствованія зеренъ черезъ сосудистыя стѣнки, большей частью венъ, или же подъ напоромъ клѣтокъ происходитъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ разрывъ эндотелія капилляровъ — и клѣтки находятся въ непосредственномъ общеніи съ просвѣтомъ сосудовъ. Послѣ выдѣленія секрета клѣтки снова принимаютъ свой свѣтлый и рыхлый видъ. Въ сосудахъ зерна лежатъ кучками или цѣпями, или даже сливаются въ глыбки неправильной формы. Зернышки въ просвѣтахъ сосудовъ приходилось наблюдать и мнѣ послѣ окраски препаратовъ по М. Гейденгейну.

Эти зернышки описаны и Л. Фелициной[120]); ихъ наблюдалъ также C. Ciaccio[137]). Послѣдній авторъ различаетъ въ клѣткахъ мозгового вещества два вида зернистости: „хромаффиновую" и „сидераффиновую" — первая окрашивается хромовыми солями, вторая хлористымъ желѣ-

15) Hultgren und Andersson. l. c.
120) Л. Фелицина. l. c.
137) C. Ciaccio. „Ricerche sui processi di secrezione cellulare nelle capsule surrenali dei Vertebrati." Anat. Anz. Томъ 23. 1903 г. pag. 461 и l. c.

зомъ. По мнѣнію Ciaccio, хромаффиновая зернистость переходитъ въ сидераффиновую и уже въ такомъ видѣ выдѣляется клѣтками въ сосуды. А. Богомолецъ[136]) считаетъ морфологическимъ субстратомъ секреторной дѣятельности мозговыхъ клѣтокъ глыбки базофильнаго вещества, наблюдавшагося имъ въ сосудахъ. Кромѣ этихъ сидерофильныхъ глыбокъ нѣкоторыми авторами, въ томъ числѣ и мною[138]), описаны въ мозговомъ веществѣ своеобразныя коллоидоподобныя массы. Ихъ впервые наблюдалъ въ 1894 году P. Manasse[110]). Въ венахъ различнаго калибра, а иногда и въ артеріяхъ, также и въ интерстиціи мозгового вещества надпочечниковъ, обработанныхъ мюллеровской жидкостью или 2% раств. двухромокислаго кали — этому автору удалось обнаружить коричневую стекловидную однородную массу. При обработкѣ алкоголемъ эти массы исчезаютъ, подобно тому, какъ обезцвѣчиваются отъ него клѣтки мозгового вещества. По мнѣнію Manasse эти массы должны происходить изъ клѣтокъ, хотя въ клѣткахъ ихъ ему наблюдать не удавалось. На гіалиноподобныя зерна указываютъ Hultgren und Anderson. По ихъ мнѣнію — это тѣ же глыбки почему-то измѣнившагося сидерофильнаго вещества. Далѣе на присутствіе между клѣтками „коллоиднаго" вещества мы находимъ указаніе у Auld'a[90]). По мнѣнію A. Kohn'a[139]) эти гомогенныя массы образуются изъ крови подъ вліяніемъ хромовыхъ растворовъ. Эти массы приходилось и мнѣ многократно наблюдать не только въ интерстиціи внутри железы,

136) А. Богомолецъ. l. c.
138) Э. Ландау. „Къ морфологіи надпочечной железы. III." Протоколы общ. естеств. при Юрьевск. Унив. Томъ XIV. II. 1905 г. стр. 143—154.
110) P. Manasse. l. c.
15) Hultgren und Andersson. l. c.
90) Auld. l. c.
139) A. Kohn. „Das chromaffine Gewebe." Ergebn. der Anat. und Entw. Томъ 12. 1902 г. (1903 г.) pag. 235—348.

но также и въ соединительной ткани капсулы (у собаки) — при различныхъ фиксирующихъ жидкостяхъ, какъ 2% осміева кислота, 4% растворъ формальдегида + ледяная уксусная кислота до 5%, жидкость Flemming'a. Наиболѣе интересныя картины я получилъ изъ надпочечника молодой овцы. Здѣсь мною были обнаружены въ клѣткахъ мозгового вещества надпочечника своеобразныя массы, окрашивающіяся гематоксилиномъ Delafield'a въ синій, темно-синій цвѣтъ, — на препаратахъ, обработанныхъ по van-Gieson'y или по Russel'ю, они принимаютъ, не какъ у Manasse ярко-зеленый цвѣтъ, а оранжево-красный, т. е. напоминаютъ въ этомъ отношеніи реакцію коллоиднаго вещества.

Эти массы почти всегда имѣютъ круглую или, что рѣже, овальную форму; онѣ большей частью совершенно однороднаго строенія и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ мелкозернисты. Величина ихъ различная: отъ мельчайшаго зернышка до шарика — величиною въ красное кровяное тѣльце. Относительно значенія этихъ „коллоидоподобныхъ" включеній въ клѣткахъ я еще не рѣшаюсь высказаться.

Несравненно болѣе интересный и важный вопросъ — это вопросъ о происхожденіи и характерѣ клѣтокъ мозгового вещества. Эти вопросы выяснялись по преимуществу эмбріологическими и сравнительно-анатомическими изслѣдованіями, и поэтому мнѣ здѣсь придется ограничиться чуть ли не однимъ только рефератомъ чужихъ изслѣдованій.

Для большей наглядности я позволю себѣ послѣдовательно отвѣтить на слѣдующіе 3 вопроса:

1. Должно ли клѣтки мозгового вещества надпочечника признать за тѣ же клѣтки корковаго вещества, лишь въ другой стадіи физіологической дѣятельности, или же считать ихъ за клѣтки sui generis?

2. Каково происхожденіе клѣтокъ мозгового вещества?
3. Къ какому типу клѣтокъ онѣ должны быть отнесены?

Какъ уже было указано, Leydig[122]) считаетъ клѣтки мозгового вещества за нервныя. Moers[123]) оспаривалъ этотъ взглядъ на томъ основаніи, что „мазки, полученные изъ свѣжихъ препаратовъ мозгового слоя состоятъ изъ тѣхъ же элементовъ, что мазки корковаго слоя". M. Gottschau[109]) тоже считаетъ клѣтки мозгового вещества за клѣтки корковаго лишь въ дальнѣйшей стадіи развитія. Отдѣленіе корковаго слоя отъ мозгового, которое столь рельефно выражено и такъ сильно бросается въ глаза при маломъ увеличеніи, — по мнѣнію Gottschau — гораздо слабѣе выступаетъ при сильномъ увеличеніи. „Оказывается, продолжаетъ авторъ, что клѣтки и комплексы клѣтокъ, характеризующіе мозговое вещество, находятся, только немного малочисленнѣе, и во внутреннихъ частяхъ корковаго вещества." Въ другомъ мѣстѣ авторъ говоритъ: „Не только у взрослыхъ животныхъ, но также у эмбріоновъ мои наблюденія указываютъ на то, что мозговое вещество развивается постепенно изъ корковаго, такъ какъ ни при законченномъ образованіи, ни даже при далеко зашедшемъ развитіи, мы въ органѣ кромѣ увеличеннаго количества соединительной ткани не находимъ специфическаго мозгового вещества."

Въ недавно появившейся работѣ F. Fuhrmann'a[140]) мы находимъ тотъ же взглядъ на мозговое вещество. По

122) Leydig. l. c.
123) Moers. l. c.
109) M. Gottschau. l. c. pag. 435.
140) F. Fuhrmann. „Der feinere Bau der Nebenniere des Meerschweinchens". Zeitschr. f. wiss. Zool. Томъ 78. 1905 г. pag. 522—560.

мнѣнію этого автора о самостоятельномъ развитіи мозгового вещества не можетъ быть и рѣчи, такъ какъ мозговыя клѣтки представляютъ изъ себя ничто другое, какъ клѣтки корковаго вещества, находящіяся лишь въ другой стадіи дѣятельности. O. V. Srdínko[141]) идетъ въ своемъ приравненіи всѣхъ типовъ клѣтокъ надпочечника еще дальше. Доказавъ въ надпочечникѣ лягушекъ присутствіе какъ клѣтокъ корковаго, такъ и мозгового вещества, онъ выводитъ изъ своихъ наблюденій слѣдующее положеніе уже вообще для надпочечниковъ: „Какъ у вполнѣ развитого, такъ и у развивающагося надпочечника разница между различными клѣточными элементами выступаетъ не съ полной рѣзкостью, такъ какъ встрѣчаются различныя переходныя формы между клѣтками корковаго и мозгового вещества, вѣроятно также между только что названными и гангліозными клѣтками". Не забѣгая впередъ и не предопредѣляя характера клѣтокъ мозгового вещества, долженъ заявить, что на основаніи имѣющихся у меня препаратовъ надпочечниковъ мышей, крысъ, морскихъ свинокъ, кроликовъ, собакъ, кошекъ, овецъ, быковъ и человѣка я не могу согласиться съ приведенными авторами относительно тожества клѣтокъ корковаго и мозгового вещества. Первое крупное различіе между тѣми и другими клѣтками — это ихъ отношеніе къ хромовымъ солямъ. На удачно зафиксированныхъ и, что важнѣе всего, равномѣрно и хорошо промытыхъ препаратахъ можно не только при слабомъ увеличеніи и на толстыхъ срѣзахъ, но и при сильныхъ увеличеніяхъ и на срѣзахъ толщиною въ 2—4 μ съ абсолютною точностью отдѣлить безцвѣтную клѣтку корковаго вещества отъ желтовато-коричневатой клѣтки мозгового. Съ еще большимъ изяществомъ удавалась мнѣ дифференци-

141) O. V. Srdínko. „Bau und Entwickelung der Nebennieren bei Anuren". Anatom. Anz. Томъ 18. 1900 г. pag. 500—508.

ровка тѣхъ и другихъ клѣтокъ при окраскѣ надпочечника по van Gieson'у съ предварительной окраской гематоксилиномъ Delafield'a. Надпочечники фиксировались въ жидкостяхъ Carnoy, Bouin'a и въ 4% растворѣ формальдегида + ледян. уксусн. кисл. до 5%. При такой обработкѣ клѣтки корковаго вещества принимаютъ буроватый оттѣнокъ, мозговое же вещество окрашивается въ зеленовато-голубоватый цвѣтъ, — разница, не исчезающая на самыхъ тонкихъ срѣзахъ даже при изученіи препарата съ масл. иммерсіей.

Между клѣтками корковаго и мозгового вещества наблюдается нерѣдко тонкая полоса соединительно-тканнаго характера. Далѣе мозговыя клѣтки высоко цилиндрической формы, клѣтки же прилегающей къ нимъ Z. reticularis обыкновенно кубической формы и меньшихъ размѣровъ. Противъ взгляда на мозговыя клѣтки, какъ на бывшія клѣтки Z. reticularis, говорятъ еще мои наблюденія на надпочечникахъ новорожденныхъ кроликовъ. Не смотря на то, что въ такихъ надпочечникахъ уже имѣются корковое и мозговое вещество со всѣми свойственными имъ вышеописанными различіями, мы наблюдаемъ множество митозовъ въ обоихъ слояхъ — явленіе, говорящее въ пользу самостоятельнаго развитія мозгового вещества (см. рис. № 2, табл. I). И если ко всему сказанному присовокупить громадную разницу физіологическаго дѣйствія того и другого вещества надпочечника, то мы несомнѣнно присоединимся къ тѣмъ авторамъ, которые высказываются за гетерогенный характеръ клѣтокъ корковаго и мозгового вещества надпочечника.

Блестящіе успѣхи послѣднихъ лѣтъ въ выясненіи эмбріональнаго развитія мозгового вещества надпочечника тѣсно связаны съ ученіемъ A. Kohn'a[142]) о такъ-называемой

142) A. Kohn. I. „Die Nebenniere der Selachier nebst Beiträgen zur Kenntnis der Morphologie der Wirbeltiernebenniere im allgemeinen". Arch. für mikr. Anat. Томъ 53. 1898 г. pag. 281—312.

„хромаффиновой“ ткани. Уже J. Henle наблюдалъ окрашиваніе клѣтокъ мозгового вещества отъ хромовыхъ солей въ бурый цвѣтъ. Stilling[126]) назвалъ эти клѣтки „хромофильными,“ Kohn — „хромаффиновыми“; H. Poll[143]) предлагаетъ для этихъ клѣтокъ болѣе правильное названіе — „phäochrom“, отъ словъ φαιός — коричневый и „Chrom“ — названіе металла. Эту фэохромовую реакцію Kohn'у удалось доказать не только въ мозговомъ веществѣ надпочечника, но и въ гангліозныхъ сплетеніяхъ симпатической системы. На эти фэохромовыя клѣтки симпатической системы слѣдуетъ смотрѣть, какъ на симпатическія клѣтки, а не какъ на случайно попавшія туда клѣтки надпочечника, въ виду того, что тѣ же клѣтки Kohn обнаружилъ и въ такъ — наз. „nodulus caroticus“, въ подчелюстной железѣ и въ гангліяхъ сердечной мышцы. W. Kose[144]) наблюдалъ фэохромовыя тѣльца и въ половыхъ железахъ молодыхъ. птицъ.

Скопленіе такихъ хромаффиновыхъ клѣтокъ A. Kohn считаетъ за „парагангліи“. Подобные „парагангліи“ встрѣчаются въ области всей симпатической системы, въ особенности въ брюшной и тазовой области. На мозговое вещество надпочечника Kohn смотритъ какъ на скопленіе

II. „Die chromaffinen Zellen des Sympathicus“. Anat. Anz. Томъ 15. 1899 г. pag. 393—400.

III. „Die Paraganglien“. Arch. für mikr. Anat. Томъ 62. 1903 г. pag. 263—365.

IV. „Das chromaffine Gewebe.“ Ergebn. der Anat. u. Entwickl. Томъ 12. (1902 г.) 1903 г. pag 235—348.

126) Stilling. l. c.

143) H. Poll. „Die vergleichende Entwickelungsgeschichte der Nebennierensysteme der Wirbeltiere“. Handbuch der vergleichenden und experiment. Entwickelungslehre der Wirbeltiere, подъ ред. O. Hertwig'a. Томъ III., часть I. 1906 г. pag. 443—616.

144) W. Kose. I. „Über die „Carotisdrüse“ und das „chromaffine Gewebe“ der Vögel“. Anat. Anz. Томъ 25. 1904, г. pag. 609—617.

II. „Die Paraganlien bei den Vögeln“. Arch. f. mikr. Anat. und Ent-. Томъ 69. 1907 г. pag. 665—790.

симпатическихъ гангліозныхъ клѣтокъ и обозначаетъ эту часть надпочечника какъ „paraganglion suprarenale“. E. Zuckerkandl[145]) открылъ у человѣческаго зародыша и новорожденныхъ путемъ этой фэохромовой реакціи по обѣ стороны Art. mesenter. inf. своеобразныя тѣла, которыя онъ опредѣлилъ какъ „Nebenkörper des Sympathicus“. Приготовленные изъ этихъ органовъ экстракты вызывали, по наблюденіямъ A. Biedl und J. Wiesel'я[146]), тѣ же явленія въ организмѣ животныхъ, что вытяжки изъ мозгового вещества надпочечниковъ.

Но если мозговое вещество надпочечниковъ генетически ничего общаго съ корковымъ не имѣетъ, то какимъ образомъ объяснить его нахожденіе въ центральной части надпочечника? Благодаря прекраснымъ изслѣдованіямъ A. Kohn'a, J. Wiesel'я[147]), E. Giacomini[148]), A. Soulié[149]), Poll'a[143]) и другихъ, мы теперь знаемъ, что въ извѣстный

145) Zuckerkandl. „Über Nebenorgane des Sympathicus im Retroperitonealraum des Menschen“. Anat. Anz. Ergänzungsh. къ 19-му тому 1901 г. pag. 97—107.

146) A. Biedl und J. Wiesel. „Über die functionelle Bedeutung der Nebenorgane des Sympathicus (Zuckerkandl) und der chromaffinen Zellgruppen“. Pflügers Arch. für die gesammte Physiologie. Томъ 91. 1902 г. pag. 434—461.

147) J. Wiesel. I. „Über die Entwickelung der Nebenniere des Schweines, insbesondere der Marksubstanz“. Anat. Hefte. Томъ 16. Тетр. 50. 1900 г. pag. 117—150.

II. „Beiträge zur Anatomie und Entwickelung der menschlichen Nebenniere“. Anat. Hefte. Томъ 19. Тетр. 63. 1902 г. pag. 481—522.

III. „Bemerkungen zu der Arbeit H. Küsters „Über Gliome der Nebennieren“. Virch. Arch. Томъ 180. 1905 г. pag. 553—555.

148) E. Giacomini. „Sopra la fine struttura della capsule surrenali degli Anfibii e sopra i nidi cellulari del simpatico di questi Vertebrati. Contributo alla morfologia del sistema delle capsule surrenali“. Sienna 1902. (цитир. по Kohn'y „Das chromaffine Gewebe“).

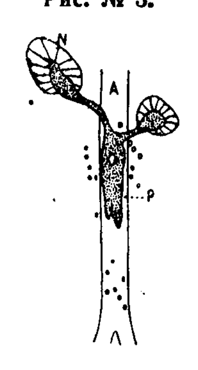
149) A. Soulié. „Recherches sur le développement des capsules surrénales chez les vertébrés superieurs“. Jour. de l'anatomie et de la physiol. Томъ 39. 1903 г. pag. 197—293; pag. 390—425; pag. 492—532; pag. 634—662.

143) Poll. l. c.

періодъ зародышевой жизни у всѣхъ млекопитающихъ корковое и мозговое вещество надпочечника лежатъ разрознено и лишь въ болѣе поздніе періоды зародышевой жизни мозговое вещество начинаетъ врастать въ корковое вещество. (См. рис. №№ 3 и 4).

Съ точки зрѣнія сравнительной анатоміи это открытіе насъ не должно удивить, такъ какъ уже Leydig'у [122]) было извѣстно, что у селяхій, ганоидъ и рептилій корковое и мозговое вещество надпочечниковъ остаются раздѣленными не только въ зародышевой, но и въ теченіе всей послѣдующей жизни животнаго.

Рис. № 3.

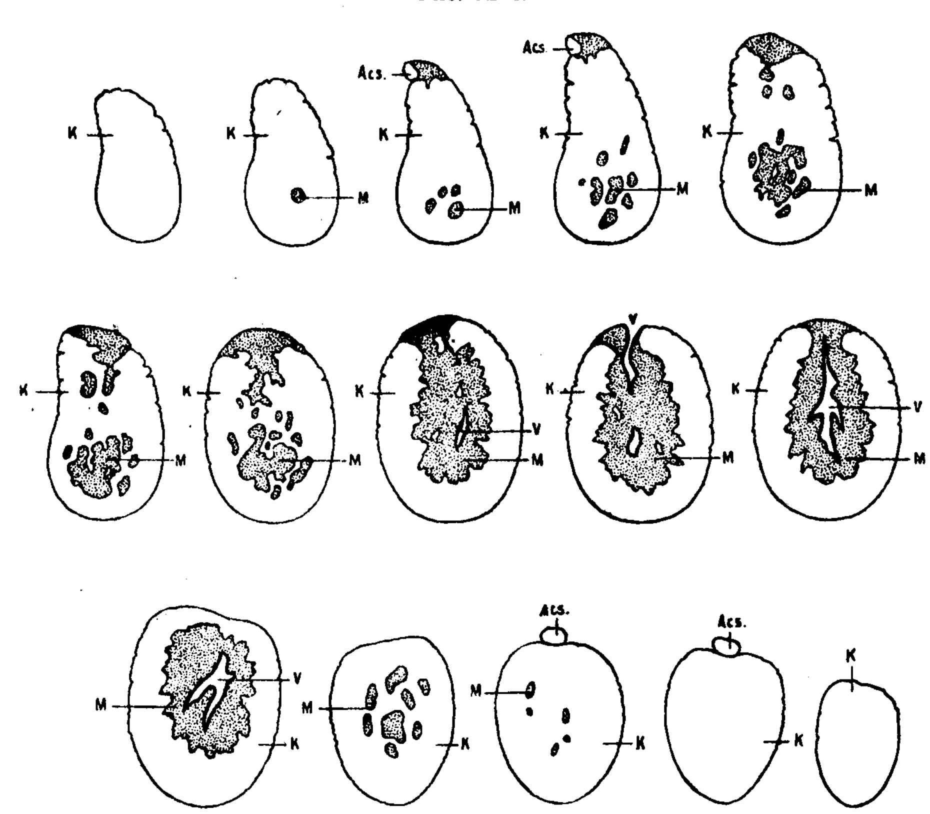


Полусхематическое изображеніе брюшной части фэохромовой системы у новорожденнаго кролика. A — Аорта, N — интерренальная часть надпочечника, p — фэохромовое тѣльце, непосредственные отростки котораго образуютъ мозговое вещество надпочечника. По A. Kohn'у (изъ Poll'a).

Итакъ, корковое вещество надпочечника соотвѣтствуетъ „corpus interrenale“, а мозговое вещество — „corpus suprarenale“. Интерренальная система происходитъ изъ полостного (Coelom) эпителія — мезодермальнаго происхожденія, супраренальная или феохромная система изъ симпатическихъ нервныхъ зачатковъ. При этомъ, однако, фэохромовая клѣтка не идентична съ нервной клѣткой симпатической системы, а лишь возникаетъ съ нею на одной общей материнской почвѣ. Материнскую клѣтку этихъ двухъ тканей H. Poll [143]) называетъ „симпатогоніей“. Изъ симпатогоніи развиваются или „симпатобласты“ или „фэохромобласты“. Симпатобластъ развивается въ нервную клѣтку симпатической системы, фэохромобластъ въ „фэохромоцита“, т. е. въ клѣтку мозгового вещества надпочечника.

122) Leydig. l. c.
143) H. Poll. l. c.

Рис. № 4.



Надпочечникъ 2-хъ — недѣльнаго кролика. Полусхематическое изображеніе врастанія фэохромоваго вещества въ корку надпочечника. Серія (съ пропусками) микроскопическихъ срѣзовъ. K — корковое вещ. надпоч.; M — мозговое вещ. надп.; Acs. — добавочн. надпоч.; V. — центр. вена надпочечника.

Вотъ въ самыхъ краткихъ чертахъ современное ученіе о мозговомъ веществѣ надпочечника.

Спорнымъ является еще вопросъ о самомъ характерѣ фэохромовой клѣтки. A. Kohn считаетъ ее клѣткой sui generis, другіе же авторы, какъ V. Diamare [150]), До-

150) V. Diamare. I. „Sulla morphologia delle capsule surrenali. Nota critica“. Anat. Anz. Томъ 15. 1899 г. pag. 357—360. II. „Sulla constituzione dei gangli simpathici negli Elasmobranchi e sulla morphologia dei nidi cellulari del simpatico in generale“. Anat. Anz. Томъ 20. 1902 г. pag. 418—429.

гель[108]) Giacomini[148]) E. Carlier[151]), Hultgren und Andersson[15]), Ciaccio[137]), Grynfeltt[152]) и другіе считаютъ эти клѣтки эпителіальными (железистыми). Судя по имѣющимся въ моемъ распоряженіи препаратамъ, я готовъ присоединиться къ названнымъ авторамъ, такъ какъ ни форма этихъ клѣтокъ, ни характеръ ихъ протоплазмы, ни ядро, ни отношеніе клѣтки къ сосѣднимъ клѣткамъ не говорятъ въ пользу ихъ нервнаго характера. Предполагать же эпителіальный характеръ этихъ клѣтокъ мы въ правѣ на оснаваніи ихъ соединенія между собою при помощи межклѣточныхъ мостиковъ; на основаніи расположенія этихъ клѣтокъ нерѣдко кольцомъ или петлей вокругъ одного общаго просвѣта, на подобіе железистыхъ клѣтокъ вокругъ ихъ выводныхъ путей; на основаніи свойственнаго эпителіальнымъ клѣткамъ ядра; на основаніи зернистости протоплазмы; на основаніи секреціи этими клѣтками адреналиноподобнаго вещества.

---

108) Dogiel. l. c.
148) Giacomini. l. c.
151) E. Carlier. „Note on the Structure of the Suprarenal Body". Anat. Anz. Томъ 8. 1893 г. pag. 444.
15) Hultgren und Andersson. l. c.
137) Ciaccio l. c.
152) Grynfeltt. „Notes histologiques sur la capsule surrénale des amphibiens". Journ. de l'anat. et physiol. Томъ 40. 1904 г. pag. 180—200.

Объясненія къ рисункамъ.

Таблица I.

Рис. № 1. Zeiss. Oc. 2, Object. A. (Рисов. столикъ Zeiss'а установленъ на O). „Добавочный" надпочечникъ интерренальнаго типа, т. е. органъ, состоящій только изъ клѣтокъ, соотвѣтствующихъ клѣткамъ корковаго вещества надпочечника. Acs. — ткань „добавочнаго" надпочечника; V — сосудъ. (Form. 4%; van Gieson.)

Рис. № 2. Zeiss. Oc. 2, Object. D (Рисов. столикъ Zeiss'а установленъ на O). Нормальный надпочечникъ новорожденнаго кролика. Корковое вещество окрашено въ черный цвѣтъ отъ осміевой кислоты. Видны митозы въ мозговомъ веществѣ. K — корковое вещество; M — мозговое вещество надпочечника. (Flemming; сафранинъ.)

Рис. № 3. Zeiss. Oc. 2, Object. A (Рисовальн. стол. Zeiss'а установленъ на O). Нормальный надпочечникъ взрослаго кролика. K — корковое вещество; M — мозговое вещество; x — своеобразныя клѣтки, разбросанныя бо̀льшими и меньшими кучками по всему корковому веществу. (Bouin; van Gieson.)

Рис. № 4. Zeiss. Oc. 2, Object. A. (Рисов. стол. Zeiss'а установл. на O). Отрѣзокъ периферической части корковаго вещества надпочечника, находящагося въ состояніи компенсаторной гиперплязіи (митозы). C — капсула; Z. g. — zona glomerulosa (Form. 4%; van Gieson).

Рис. № 5. Zeiss. Oc. 2, Object. D (Рисовальный столикъ Zeiss'a установленъ на O). Тотъ же препаратъ, что̀ и на рис. № 3.

Таблица II.

Рис. № 6. Zeiss. Oc. 2, Object. D. (Рисовальн. столикъ Zeiss'a установл. на O). Отрѣзокъ надпочечника, измѣненнаго подъ вліяніемъ внутривенозныхъ инъекцій адреналина. Почти все мозговое вещество атрофировалось подъ вліяніемъ сильной гипереміи; уцѣлѣла только незначительная часть мозгового вещества. K — корковое вещество; M. — мозговое вещество; H — область венознаго застоя. (Carnoy; van Gieson).

Рис. № 7. Zeiss. Oc. 2, Object D. (Рисов. стол. Zeiss'a установл. на O). То же при болѣе сильномъ увеличеніи.

Рис. № 8. Zeiss. Oc. 2, Object. A. (Рисов. стол. Zeiss'a установл. на O). Кровоизліяніе въ передней долѣ мозгового придатка. H — кровоизліяніе; p. a. — передняя доля; p. p. — задняя доля придатка. (Zenker; van Gieson.)

Рис. № 9. Zeiss. Oc. 2, Object. A. (Рисов. стол. Zeiss'a устан. на O). Кровоизліяніе въ большомъ мозгу. S. a. — бѣлое вещество мозга; S. g. — сѣрое вещество мозга; H — кровоизліянія. (Carnoy; van Gieson.)

Рис. № 10. Zeiss. Oc. 2, Object. E (Рисов. стол. Zeiss'a установл. на O). Некротическія измѣненія въ сердечной мышцѣ съ послѣдующимъ разростаніемъ молодой соединительной ткани. N — нормальная сердечная мышца; Mn — некротизированная мышца. Соединительная ткань окрашена въ красный цвѣтъ. (Zenker, van Gieson).

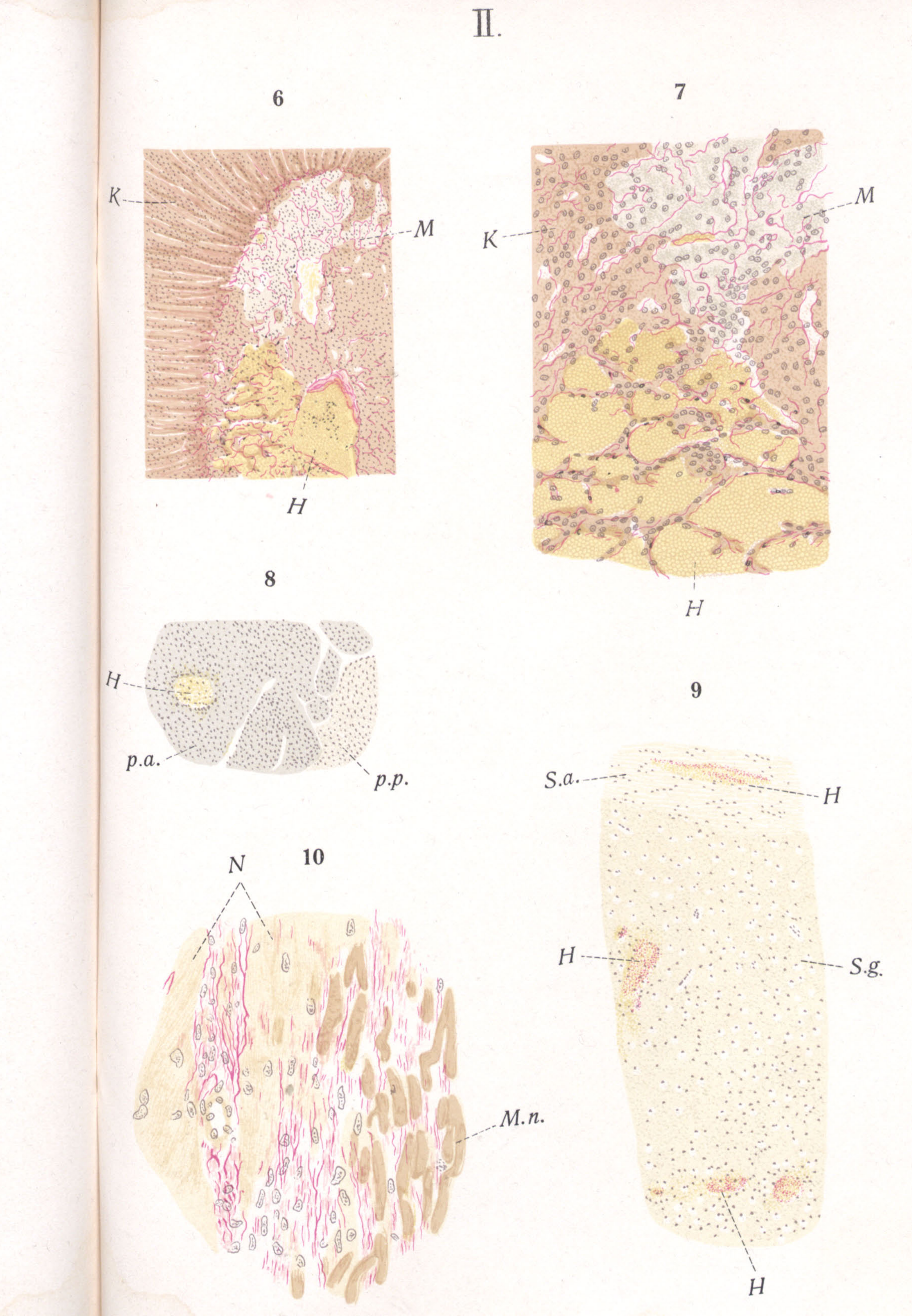
Таблица III.

Рис. № 11. Zeiss. Oc. 2, Object. A. (Рисов. стол. Zeiss'a установл. на O). Надпочечникъ, пересаженный на тонкую кишку. D — кишка. Опытъ продолжался 11 мѣсяцевъ. Въ надпочечникѣ уцѣлѣли только клѣтки корковаго вещества (Orth; van Gieson).

Рис. № 12. Zeiss. Oc. 2, Object. D (Рисовальный столикъ Zeiss'a установленъ на O). Надпочечникъ кролика 24 часа послѣ перевязки его сосудовъ. K — Корковое вещество; M — мозговое вещество. Граница между тѣмъ и другимъ веществомъ уже не такъ рѣзка, какъ въ нормальномъ надпочечникѣ, хотя нѣкоторая разница въ окраскѣ еще замѣчается. Границы клѣтокъ едва различимы. (Carnoy; van Gieson.)

Рис. № 12. Zeiss. Oc. 2. Object. D (Рисовальный столикъ Zeiss'a установленъ на O). Надпочечникъ кролика 24 часа послѣ перевязки его сосудовъ. К — Корковое вещество; М — мозговое вещество. Граница между тѣмъ и другимъ веществомъ уже не такъ рѣзка, какъ въ нормальномъ надпочечникѣ, хотя нѣкоторая разница въ окраскѣ еще замѣчается. Границы клѣтокъ едва различимы. (Carnoy; van Gieson.)




6
K
M
H
7
K
M
H
8
H
p.a.
p.p.
9
S.a.
H
H
S.g.
H
10
N
M.n.



11



12



Литературный указатель.

1. Abelous, J. „Des rapports de la fatigue avec les fonctions des capsules surrénales". Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 25. 1893 г. pag. 488—498.

2. Abelous, Charrin et Langlois. „La fatigue chez les addisoniens". Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 24. 1892 г. pag. 721—724.

3. Abelous, J. E. et P. Langlois. „Recherches expérimentales sur les fonctions des capsules surrénales de la grenouille". Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 24. 1892 г. pag. 269—278.

4. — — „Sur les fonctions des capsules surrénales." Ibid. pag. 465—476.

5. Abelous, J. E., A. Soulié et G. Toujan. „Sur la formation de l'adrénaline par les glandes surrénales". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 533—534.

6. Addison, Thomas. „On the constitutional and local effects of disease of the supra-renal capsules. London 1855 г. (по цитатамъ).

7. Aichel, O. „Vorläufige Mitteilung über die Nebennierenentwickelung der Säuger und die Entstehung accessorischer Nebennieren des Menschen". Anat. Anz. Томъ 17. 1900 г. pag. 30—31.

8. — — „Vergleichende Entwickelungsgeschichte und Stammesgeschichte der Nebennieren". Arch. f. mikr. Anat. Томъ 61. 1900 г. pag. 1—80.

9. Albanese, M. „La fatigue chez les animaux privés des capsules surrénales“. Arch. ital. de Biol. Томъ 17. 1892 г. pag. 239—247.

10. — — „Recherches sur la fonction des capsules surrénales“. Arch. ital. de Biol. Томъ 18. Fasc. I. 1892 г. pag. 49—53.

11. Altmann, R. „Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen“. II. Aufl. 1894 г.

12. d'Amato, L. „Weitere Untersuchungen über die von den Nebennierenextrakten bewirkten Veränderungen der Blutgefässe und anderer Organe“. Berl. klin. Wochenschr. 1906 г. №№ 33 и 34, pag. 1100—1102 и pag. 1131—1134.

13. Arnold, J. „Ein Beitrag zu der feineren Struktur und dem Chemismus der Nebennieren“. Virch. Arch. Томъ 35. 1866 г. pag. 64—102.

14. Aronsohn, E. „Die Zuckerausscheidung nach Adrenalininjectionen“. Virch. Arch. Томъ 174. 1903 г. pag. 383.

15. Auld, A. G. Additional observations on the function of the suprarenal gland“. The British med. Journ. Vol I. for 1899 г. pag. 1327—1328.

16. Bardier, E. et J. Baylac. „De l'action de l'adrénaline sur la pression sanguine des animaux atropinisés“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 56. 1904 г. pag. 485—486.

17. Баронъ, А. Diabetes suprarenalis. Юрьевъ. 1906 г. pag. 1—39.

18. Batelli, F. „Préparation de la substance active des capsules surrénales. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1902 г. pag. 608—610.

19. Bernard, Léon, Bigart et Henry Labé. „Sur la sécrétion de lecithine dans les capsules surrénales“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 120.

20. Berruti e Perosino. „Note sulle capsule surrenali.“ Giornale della R. Academia medico-chirurgica di Torino. 1863 г. pag. 357. Цит. по Tizzoni l. c.

21. Biedl, A. „Vorläufige Mitteilung über die physiologische Wirkung des Nebennierenextraktes.“ Wiener klin. Wochenschrift 1896 г. pag. 157.

22. Biedl, A. „Beiträge zur Physiologie der Nebenniere. I. Mitt. Die Innerv. der Nebenniere.“ Pflügers Arch. für d. ges. Phys. Томъ 67, 1897 г. pag. 443—483.

23. Biedl, A. und Wiesel, J. „Über die funktionelle Bedeutung der Nebenorgane des Symphaticus (Zuckerkandl) und der chromaffinen Zellgruppen.“ Pflügers Arch. f. die ges. Phys. Томъ 91, 1902 г. pag. 434—461.

24. Bierry, H. et M-me Gatin-Gruzewska. L'adrénaline produit-elle la glucosurie par son action sur le pancréas?“ Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 904—905.

25. Bierry, H. et Gruzewska. „Action physiologique de l'adrénaline pure.“ Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 902—903.

26. Bierry, H. et Lalou, S. „Variations du sucre du sang et du liquide céphalo-rachidien.“ Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 56 I. 1904 г. pag. 253—254.

27. Blum, F. „Weitere Mitteilugen zur Lehre von dem Nebennierendiabetes.“ Pflügers Arch. für die ges. Physiol. Томъ 90. 1902 г. pag. 617—629.

28. Богомолецъ, А. „Zur Frage über die Veränderungen der Nebennieren bei experimenteller Diphterie.“ Zieglers Beitr. zur path. Anat. u. allg. Path. Томъ 38. 1905 г. pag. 510—523.

29. Boruttau, H. „Erfahrungen über die Nebennieren.“ Pflügers Arch. für die ges. Phys. Томъ 78. 1899 года pag. 97—128.

30. Brown-Séquard, E. „Recherches expérimentales sur la physiologie et la pathologie des capsules surrénales.“ Arch. géнerales de médecine. Томъ 8. 1856 г. pag. 385—401 и pag. 572—598.

31. Brunn, A. v. „Ein Beitrag zur Kenntnis des feineren Baues und der Entwickelungsgeschichte der Nebennieren.“ Arch. f. mikr. Anat. Томъ 8. 1872 г. pag. 619—638.

32. Canalis, P. „Contribution á l'étude du développement et de la pathologie des capsules surrénales.“ Internat. Monatschr. für Anat. und Physiol. Томъ 4. 1887 г. pag. 312—333.

33. Carlier, E. „Note on the Structure of the Suprarenal Body“. Anat. Anz. Томъ 8. 1893 г. pag. 444.

34. Chvostek, F. „Pathologische Physiologie der Nebennieren.“ Ergebnisse der allg. Path. und path. Anat. von Lubarsch u. Ostertag. Neunter Jahrgang. 1903 г. pag. 243—289.

35. Ciaccio, Carmelo. „Ricerche sui processi di secrezione cellulare nelle capsule surrenali dei Vertebrati.“ Anat. Anz. Томъ 23. 1903 г. pag. 461.

36. — — „Sur la sécrétion de la couche médulaire de la surrénales.“ Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 58. 1906 г. pag. 332.

37. — — „Sur la topographie de l'adrénaline.“ Ibid. pag. 333—334.

38. Citron, Julius. Über die durch Suprarenin experimentell erzeugten Veränderungen“. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap. 1905 г. Bnd. I., S. 648. Реф. въ Centrlbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1906 г. Томъ 17. pag. 801.

39. Creighton. „A theory of the homology of the suprarenals, based on observations“. The Journal of Anatomy and Physiology normal and pathological. Томъ 13. 1879 г. pag. 51—82.

40. Christiani, M. et M-me H. „Rôle prépondérant de la substance médullaire des capsules surrénales dans la fonction de ces glandes“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1902 г. pag. 710—711.

41. — — „Histologie pathologique des greffes des capsules surrénales“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1902 г. pag. 811—814.

42. Croftan, A. C. „Notiz über eine chemische Methode. Hypernephrome (Nebennieren-Tumoren) der Niere von anderen Nieren-Geschwülsten zu unterscheiden“. Virch. Arch. Томъ 169. pag. 332—335.

43. Cybulski, N. „Über die Funktion der Nebenniere“. Wiener med. Wochenschr. 1896 г. №№ 6 и 7 pag. 214—218 и pag. 255—259.

44. Diamare, V. „Sulla morphologia delle capsule surrenali“. Nota critica. Anat. Anz. Томъ 15, 1899 г. pag. 357—360.

45. — — „Sulla constituzione dei gangli simpathici negli Elasmobranchi e sulla morphologia dei nidi cellulari del simpatico in generale“. Anat. Anz. Томъ 20. 1902 г. pag. 418—429.

46. Догель. А. С. „Die Nervenendigungen in den Nebennieren der Säugetiere“. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abt. 1894 г. pag. 90—104.

47. Dominicis, N. de. Pourquoi l'extirpation des capsules surrénales amène la mort chez les animaux“. Arch. de Physiologie norm. et path. Томъ 26. 1894 г. pag. 810—815.

48. Достоевскій, А. „Матеріалы для микроскопической анатоміи надпочечныхъ железъ.“ Дисс. СПБ. 1894 г.

49. Doyon и Каревъ. „Action de l'adrénaline sur le glycogène du foie“. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 54. 1904 г. pag. 66.

50. Doyon, Morel и Каревъ. „Action de l'adrénaline sur le glycogène hépatique et sur le sucre du sang". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 202—204.

51. Dubois. „Note préliminaire sur l'action des extraits de capsules surrénales". Compt. Rend. Soc. Biol. 1896 г. № 1.

52. Ehrmann, R. „Zur Physiologie und experimentellen Pathologie der Adrenalinsekretion". Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Томъ 55. 1906 г. pag. 39—46.

53. Ellenberger und Baum. „Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere". 11. Aufl. 1906 г. pag. 716.

54. Ellinger u. Seelig. „Der Einfluss von Fieber, Infection und Nierenschädigung auf die Suprarenin - Glykosurie". Münch. med. Wochenschr. Томъ 52. I. 1905 г. pag. 499—501.

55. Erb, W. jun. „Über Gehirnblutungen beim Kaninchen nach Adrenalininjectionen". Festschrift für Julius Arnold. VII. Suppl. къ Zieglers Beiträge zur path. Anat. u. z. allg. Path. 1905 г. pag. 500—514.

56. Ewald, P. „Über Fettgehalt und multiple Adenombildung in der Nebenniere." Diss. München. 1902 г.

57. Фелицина, Л. „Über die Beziehungen zwischen dem Blutgefässsystem und den Zellen der Nebenniere." Arch. f. mikr. Anat. Томъ 63. 1904 г. pag. 283—312.

58. Fischer, B. „Experimentelle Arterienerkrankungen durch Adrenalininjectionen." Münch. med. Wochenschrift. 1905 г. pag. 46.

59. Flint, J. M. „The blood-vessels, angiogenesis, organogenesis, reticulum and histologie of the adrenal." Vol IX. of the John Hopkins Hospital Reports 1900 г. pag. 153—229.

60. Foà, P. et P. Pellacani. „Sur le ferment fibrinogène et sur les actions toxiques exercées par quelques organes frais." Arch. ital. de Biol. Томъ 4. 1883 г. pag. 56—63.

61. Frey, H. „Handbuch der Histologie und Histochemie des Menschen." 1870 г. pag. 441.

62. Fuhrmann, F. „Der feinere Bau der Nebenniere des Meerschweinchens." Zeitschr. f. wiss. Zool. Томъ 78. 1905 г. pag. 522—560.

63. Giacomini, E. „Sopra la fine struttura della capsule surrenali degli Anfibii e sopra i nidi cellulari del simpatico di questi Vertebrati. Contributo alla morfologia del sistema delle capsuie surrenali." Sienna 1902 г. (Цитир. по. A. Kohn'y.)

64. Giliberti e di Mattei. „Sull' influenza della extirpazione delle capsule soprarenali sull' organismo animale." Revue des sciences médicales, 1886 г. Томъ 28. pag. 462.

65. Gluzinsky. Über die physiologische Wirkung der Nebennierenextrakte." Wien. klin. Wochenschr. 1895 г. pag. 251—252.

66. Gottlieb. „Über die Wirkung der Nebennierenextrakte auf Herz und Blutdruck." Arch. für exp. Path. u. Pharm. Томъ 38. 1897 г. pag. 99—112.

67. Gottschau, M. „Struktur und embryonale Entwickelung der Nebennieren bei Säugetieren". Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abt. 1883 г. pag. 412—488.

68. Gourfein. „Recherches physiologiques sur la fonction des glandes surrénales." Revue med. de la Suisse rom. XVI. 3., pag. 113., 1896 г. Реф. въ Schmidt's Jahrbücher. Томъ 251. 1896 г. pag. 221.

69. Gratiolet, P. „Note sur les effets qui suivent l'ablation des capsules surrénales.“ Compt. Rend. hebd. des séances de l'Académie des sciences. Paris, 1856 г. Томъ 43., pag. 468—470.

70. Grégoire, R. „Vaisseaux et ganglions lymphatiques de la capsule surrénale.“ Bull. et mém. Soc. Anat. Paris. déc. 1904 г.

71. Grynfeltt. „Notes histologiques sur la capsule surrénale des amphibiens.“ Journ. de l'anat. et physiol. Томъ 40. 1904 г. pag. 180—200.

72. Guarnieri et Marino-Zuco. „Recherches expérimentales sur l'action toxique de l'extrait aqueux des capsules surrénales.“ Arch. ital. de Biol. Томъ 10. 1888 г. pag. 334—336.

73. Guieyesse. „La capsule surrénale du cobaye. Histologie et fonction.“ Journal de l'anat. et de la phys. Томъ 37. 1901 г. pag. 312—341. и pag. 435—467.

74. Hammarsten, O. „Учебникъ физіологич. химіи“. Переводъ проф. С. С. Салазкина, 2 русск. изд. 1904 г. pag. 245.

75. Harley, G. „An Experimental Inquiry into the Function of the Supra-Renal Capsules, and their supposed Connexion with Bronsed Skin“. Brit. and foreign. med.-chir. Review. Томъ 21. 1858 г. pag. 204—221 и pag. 498—510.

76. Herter and Wakeman. „Über Adrenalin-Glykosurie und verwandte, durch die Wirkung reducirender Substanzen und anderer Gifte auf die Pankreaszellen hervorgerufene experimentelle Glykosurie“. Virch. Arch. Томъ 169. 1902 г. pag. 479—501.

77. Holmgren, E. „Weitere Mitteilungen über die Trophospongien-Kanälchen der Nebennieren vom Igel“. Anat. Anz. Томъ 22. 1903 г. pag. 478—481.

78. Holmgren, E. „Beiträge zur Morphologie der Zelle“. II. Anatomische Hefte. Томъ 25. Тетр. 75. 1904 г. pag. 97—204.

79. Hultgren und Andersson. „Studien zur Physiologie und Anatomie der Nebennieren“. Leipzig 1899 г. pag. 1—248.

80. Josué, O. „La vaso-constriction déterminée par l'adrénaline n'est pas due aux centres sympathiques. Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55, 1903 г. pag. 30—31.

81. — — „Athérome aortique expériment. par des injections répétées d'adrénaline dans les veines“. La présse medicale. Томъ XI. № 92. 1903 г. и Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 1374—1376.

82. Kohn, A. „Die Nebenniere der Selachier nebst Beiträgen zur Kenntnis der Morphologie der Wirbeltiernebenniere im allgemeinen“. Arch. f. mikr. Anat. Томъ 53, 1898 г. pag. 281—312.

83. — — Die chromaffinen Zellen des Sympathicus“. Anat. Anz. Томъ 15. 1899 г. pag. 393—400.

84. — — „Die Paraganglien“. Arch. f. mikr. Anat. Томъ 62. 1903 г. pag. 263—365.

85. — — „Das chromaffine Gewebe“ Ergebn. der Anat u. Entwickl. Томъ 12 (1902 г.) 1903 г. pag. 235—348.

86. Kohn, F. „Bemerkungen zur Histologie und Drüsenfunction des corpus luteum“. Anat. Anz. Томъ 25. 1904 г. 69—72.

87. Колосовъ, А. „Eine Untersuchungsmethode des Epithelgewebes, besond. der Drüsenepithelien etc.“. Arch f. mikr. Anat. Томъ 52. 1898 г. pag. 1—43.

88. Kose, W. „Über die „Carotisdrüse“ und das chromaffine Gewebe der Vögel“. Anat. Anz. Томъ 25. 1904 г. pag. 609—617.

89. Kose, W. „Die Paraganglien bei den Vögeln". Arch. f. mikr. Anat. Томъ 69. 1907 г. pag. 665—790.

90. Крамеръ, П. „О лимфатическихъ сосудахъ и эластическихъ волокнахъ въ плевритическихъ ложныхъ перепонкахъ". Дисс. 1907 г. Юрьевъ. pag. 11 и 13.

91. Крыштопенко, А. К. „Экстирпація надпочечниковъ у кроликовъ. Дисс. 1904 г. С. Петербургъ.

92. Кудинцевъ, И. В. „Къ ученію о надпочечныхъ железахъ". Врачъ. Томъ 18, II. 1897 г. pag. 803—804.

93. Кульчицкій, Н. К. „Основы Гистологіи". II Изд. 1903 г. pag. 460.

94. Лабзинъ, М. „О возрожденіи надпочечныхъ железъ". Арх. Біол. Наукъ. Томъ 11. Вып. I и II. 1904 г. pag. 249—292.

95. Laignel-Lavastine. „Application de l'imprégnation argentique de Gajal à l'étude histo-chimique de la cellule médullo-surrénale". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 661—663.

96. Lambert, M. „Sur l'action des extraits du corps jaune de l'ovaire". Compt. Rend. Soc. Biol. Том. 59. 1907 г. pag. 18—20.

97. Ландау, Э. „Къ морфологіи надпочечной железы". Протоколы общ. естеств. при Юрьевск. Унив. Томъ 13. 1901 г. pag. 66—76.

98. — — „Къ морфологіи надпочечной железы II. О внутриклѣточныхъ вакуолахъ и канальцахъ". Дневникъ XI съѣзда русск. еств. и врачей. 1901 г. стр. 141.

99. — — „Къ морфологіи надпочечной железы III". Протоколы общ. естеств. при Юрьевск. Унив. Томъ 14. II. 1905 г. стр. 143—154.

100. Langlois, P. Destruction des capsules surrénales chez le chien". Arch. de Physiol. norm. et path. Томъ 25. 1893 г. pag. 488—498.

101. Leydig, F. Lehrbuch der Histologie. 1857 г. pag. 189.

102. Livon, Ch. „Action de l'adrénaline sur les vaisseaux." Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 271—272.

103. Loeper, M. „Action de l'adrénaline sur les organes hématopoiétiques". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 1452—1453.

104. — — „L'action de l'adrénaline sur l'appareil cardiovasculaire et sur la capsule surrénale". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ. 55. 1903 г. pag. 1453—1455.

105. — — et Grouzon. „L'action de l'adrénaline et des extraits surrénaux sur le sang". Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 1376—1378.

106. Manasse, P. „Über die Beziehungen der Nebennieren zu den Venen und dem venösen Kreislauf". Virch. Arch. Томъ 135. 1894 г. pag. 263—276.

107. Маньковскій, А. Ѳ. „Простѣйшіе способы добыванія надпочечниковой вытяжки и ея дѣйствіе на организмъ животныхъ". Русск. Арх. Патологіи. 1898 г. стр. 261—281.

108. Marchand, F. „Beiträge zur Kenntnis der normalen und pathologischen Anatomie der Glandula carotica und der Nebennieren". Internationale Beiträge zur wissensch. Medicin. Festschrift f. R. Virchow. Томъ I. 1891 г. pag. 537—581.

109. Marchetti. „Über eine Degenerationscyste der Nebenniere mit Kompensatorisher Hypertrophie". Virch. Arch. Томъ 172. 1903 г. pag. 472—480.

110. Marino-Zuco. „Recherches chimiques sur les capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Томъ. 10. Fasc. II 1888 г. pag. 325—333.

111. Martinotti, C. „Contribution à l'étude des capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Томъ 17. 1892 г. pag. 284—286.

112. Matsoukis, M. „Sur le rôle des capsules surrénales." Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 830.

113. Mayer, A. „Sur le mode d'action de la Piqûre diabétique. Rôle des capsules surrénales." Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 58. 1906 г. 30 iюня; pag. 1123—1124.

114. Metzger, L. „Zur Lehre vom Nebennierendiabetes." Münch. med. Wochenschrift 1902 г. pag. 478.

115. Moers, A. „Über den feineren Bau der Nebenniere." Virch. Arch. Томъ 29. 1864 г. pag. 336—357.

116. Moore, B. „On the chemical nature of a physiologically active substance occuring in the suprarenal gland." № X. Collected Papers University College, London. Physiological Laboratory. 1895—97 гг.

117. — — „On the chromogen and on the active Physiological Substance of the Suprarenal Gland. Ibid.

118. Мюльманъ, M. „Zur Histologie der Nebenniere." Virch. Arch. Томъ 146. 1896 г. pag. 366.

119. Mulon, P. „Note sur une localisation de la lécithine dans les capsules surrénales du cobaye." Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 55. 1903 г. pag. 82.

120. — — Parallèle entre le corps jaune et la corticosurrénale chez le cobaye." Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 58. 1906 г. pag. 292—293.

121. Nicolas et Bonnamour. „Karyokinése dans la surrénale du lapin rabique." Compt. Rend. Soc. Biol. Томъ 57. 1905 г. pag. 213—214.

122. Nothnagel, H. „Experimentelle Untersuchungen über die Addisons'che Krankheit." Zeitschr. für klinisch. Med. Томъ I. 1880 г. pag. 77—87.

123. Oliver and Schäfer. „On the Physiological Action of Extract of the Suprarenal Capsules." Nr. X Collected Papers University College, London. Physiological Laboratory. 1895—1897 г.

124. — — „The Physiological Effects of Extracts of suprarenal Capsules." Ibid.

125. — — „On the Physiological Action of Extracts of Pituitary Body and certain other Glandular Organs." Ibid.

126. Орловскiй, З. „Объ искусственномъ атероматозѣ аорты у кроликовъ, вызываемомъ впрыскиванiями адреналина etc." Врачъ. 1905 г. № 46.

127. Pal, J. „Nebennierenexstirpation beim Hunde." Wiener med. Presse. 1894 г. № 44 pag. 1696.

128. Pearce, R. M. and Stanton, E. Mac. D. „Experimental Arteriosclerosis." Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research. Reprints Vol. V. 1906 г. (Reprinted from the Journal of Experimental Medicine 1906 г.)

129. Pettit, A. „Recherches sur les capsules surrénales." Journal de l'anatomie et de la physiologie. Томъ 32. 1896 г. pag. 301—362 и pag. 369—419.

130. Philipeaux. „Note sur l'exstirpation des capsules surrénales chez les rats albinos (Mus ratus)." Compt. Rend. hebd. de séances de l'Académie des sciences. Томъ 43. 1856 г. pag. 904—906.

131. Philipeaux. „Sur l'exstirpation des capsules surrénales chez les rats albinos." Ibid., pag. 1155—1156.

132. — — „Ablation succéssive des capsules surrénales, de la rate et des corps thyréoïdes sur des animaux, qui survivent à l'opération." Compt. Rend. hebd. des séances de l' Acad. des sciences. Томъ 44, 1857 г., pag. 396—398.

133. Плечникъ, О. „Zur Histologie der Nebenniere des Menschen." Arch. f. mikr. Anat. Томъ 60, 1902 г. pag. 414—427.

134. Подвысоцкій В. В. „Основы общей и экспериментальной патологіи." Изд. IV. 1905 г.

135. Poll, H. „Veränderungen der Nebenniere bei Transplantation." Arch. f. mikr. Anat. Томъ 54, 1899 г. pag. 440—481.

136. — — „Die vergleichende Entwickelungsgeschichte der Nebennierensysteme der Wirbeltiere." Handbuch der vergl. u. exp. Entwickelungslehre der Wirbeltiere, подъ ред. О. Hertwig'a. Томъ III., часть I. 1906 г. pag. 443—616.

137. Рауберъ, А. „Lehrbuch der Anatomie." VI. Aufl., pag. 797.

138. Richter, O. F. „Fieber und Zuckerausscheidung." Berl. klin. Wochenschr. Томъ 40., 1903 г. pag. 841—843.

139. Ritter, C. „Die Einwirkung des Adrenalins auf die Lymphgefässe." Med. Klin. 1906 г., № 13., pag. 326.

140. Salvioli, J. „Quelques recherches sur le mode d'agir des extraits aqueux de capsules surrénales." Arch. ital. de Biol. Томъ 37. Fasc. III. 1902 г., pag. 383—385.

141. — — „Du mode d'agir de l'extrait de capsules surrénales sur le tissu musculaire lisse." Ibid., pag. 386—389.

142. Salvioli, J. et Pezzolini. „Contribution ulterieure à l'étude de la fonction des capsules surrénales." Ibid., pag. 390—392.

143. — — Sur le différent mode d'agir des extraits mèdullaire et cortical des capsules surrénales." Ibid., pag. 380—382.

144. Scheidemandel. „Über die durch Adrenalininjection zu erzeugende Aortenverkalkung der Kaninchen." Virch. Arch. Томъ 181., 1905 г. pag. 362—382.

145. Schiff. „Sull' estirpazione delle capsule surrenali." Imparziale. 1863 г. pag. 247. Цитир. по Tizzoni.

146. Szymonowicz, L. „Die Function der Nebenniere." Pflügers Arch. f. die gesamte Physiol. Томъ 64, 1896 г. pag. 97—164.

147. — — „Lehrbuch der Histologie und mikroskopischen Anatomie." 1901 г.

148. Simmonds, M. „Über compensatorische Hypertrophie der Nebenniere". Virch. Arch. Томъ 153. 1898 г. pag. 138—146.

149. — — „Über compensatorische Hypertrophie der Nebennieren". Реф. въ Münch. med. Wochenschr. Томъ 49. I. 1902 г. pag. 385.

150. Soulié, A. „Recherches sur le développement des capsules surrénales chez les vertébrés superieurs". Journ. de l'anat. et de la phys. Томъ 39. 1903 г. pag. 197—293; pag. 390—425; pag. 492—532; pag. 634—662.

151. Srdínko, O. V. „Bau und Entwickelung der Nebennieren bei Anuren". Anat. Anz. Томъ 18. 1900 г. pag. 500—508.

152. — — „Eine sichere Methode zur Differenzierung der Rinden- und Markelemente in der Nebenniere, besonders bei Säugetieren und Menschen". Anat. Anz. Томъ 26. 1905 г. pag 172.

153. Srdínko, O. „O obêhu krevním v nadlevinê obratlovcû". I.—IV. Rozpravy Ceske akademie 1905 г.

154. — — „Circulation du sang dans les capsules surrénales des Vertébrés. Bulletin international de l'Académie des Sciences de Bohême. 1905 г. pag. 1—17.

155. Stilling, H. „Über die Lymphbahnen der Nebenniere" Virch. Arch. Томъ 109. 1887 г. pag. 324—346.

156. — — Über die compensatorische Hypertrophie der Nebennieren". Virch. Arch. Томъ 118. 1889 г. pag. 569—575.

157. — — „Zur Anatomie der Nebenniere". Zweite Mitteil. Arch f. mikr. Anat. Томъ 52. 1898 г. pag. 176—195.

158. — — „Über das Ergebnis der Transplantation von Nebennierengewebe." Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Томъ 37. 1905 г. pag. 480—486.

159. Stöhr, Ph. Lehrbuch der Histologie. XII. Aufl. 1906 г. pag. 303.

160. Strehl und Weiss. „Beiträge zur Physiologie der Nebenniere". Pflügers Arch. f. die ges. Phys. Томъ 86. 1901 г. pag. 107—121.

161. Thiroloix, J. „Zur Physiologie der Nebennieren." Реф. въ Centralbl. f. allg. Path. u path. Anat. Томъ VI. 1895 г. pag. 235.

162. Tizzoni, G. „Sur la physio-pathologie des capsules surrénales". Arch. ital. de Biol. Томъ 5. 1884 г. pag. 333—340.

163. — — „Ablation des capsules surrénales chez le chien". Arch. ital. de Biol. Томъ 10. 1888 г. pag. 372—378.

164. Tizzoni, G. „Über die Wirkungen der Exstirpation der Nebennieren auf Kaninchen". Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Томъ 6. 1889 г. pag. 1—100.

165. Успенскій, М. Д. „Надпочечная органотерапія" въ „Современная Клиника и Терапія" за 1906 г.

166. Velich, A. „Beitrag zum Experimentalstudium von Nebennieren-Glykosurie". Virch. Arch. Томъ 184. 1906 г. pag. 345—359.

167. Venanzi, Sante. „Alcuni disturbi di pigmentazione della cute raffrontati a fenomeni sperimentali delle capsule surrenali". Rif. med. XV. 1899 г. — Реф. въ Schmidt's Jahrbücher. Томъ 269, 1901 г. pag. 227.

168. Wiesel, J. „Über Compensations-Hypertrophie der accessorischen Nebennieren bei der Ratte". Centrlbl. für Physiol. Томъ 12. (Литер. за 1898 г.) 1899 г. pag. 780—783.

169. — — „Über die Entwikelung der Nebenniere des Schweines, insbesondere der Marksubtanz". Anat. Hefte. Томъ 16. Тетр. 50. 1900 г. pag. 117—150.

170. — — „Beiträge zur Anatomie und Entwickelung der menschlichen Nebenniere". Anat. Hefte. Томъ 19. Тетр. 63. 1902 г. pag. 481—522.

171. — — „Bemerkungen zu der Arbeit H. Küsters. „Über die Gliome der Nebennieren". Virch. Arch. Томъ 180. 1905 г. pag. 553—555.

172. Воловникъ, Б. „Experimentelle Untersuchungen über das Adrenalin." Virch. Arch. Томъ 180. 1905 г. pag. 225—238.

173. Ziegler, K. „Über die Wirkung intravenöser Adrenalininjection auf das Gefässystem und ihre Beziehungen zur Arteriosklerose." Zieglers Beitr. zur path. Anat. und z. allg. Path. Томъ 38. 1905 г. pag. 229—254.

174. Zuelzer, G. „Zur Frage des Nebennierendiabetes." Berl. klin. Wochenschr. 1901 г. pag. 1260.

175. Zuckerkandl. „Über Nebenorgane des Symphaticus im Retroperitonealraum des Menschen." Anat. Anz. Ergänz. къ 19-му тому 1901 г. pag. 97—107.

176. Θеодосьевъ, Н. Гипертрофія надпочечниковъ послѣ удаленія яичниковъ. Дисс. Казань 1906.

Заканчивая работу, выражаю гг. ассистентамъ при Патологическомъ Институтѣ, д-ру И. И. Широкогорову и Р. В. Адельгейму, свою признательность за ихъ постоянное товарищеское содѣйствіе.

Положенія.

1. Такъ какъ возможность химическаго оплодотворенія яйцевой клѣтки считается уже доказанной, то теоретически нельзя отрицать возможность химическаго партеногенеза сѣменной клѣтки.

2. Было бы желательно произвести химическое изслѣдованіе состава жирового вещества, заключающагося въ корковомъ веществѣ надпочечника съ одной стороны и въ истинномъ желтомъ тѣлѣ — съ другой, съ цѣлью ихъ сопоставленія.

3. Фиксація тканей кипяченіемъ заслуживаетъ большаго распространенія, чѣмъ это было до сихъ поръ.

4. Антропологія, какъ естественная исторія человѣчества, должна преподаваться на медицинскомъ факультетѣ.

5. Изученіе мозговыхъ извилинъ различныхъ народовъ показываетъ, что нельзя говорить объ изви-

линахъ той или другой народности, а только можно говорить объ извилинахъ человѣческаго мозга.

6. Къ зубоврачебной практикѣ должны быть допускаемы лица только съ медицинскимъ образованіемъ. Пока же это неосуществимо, всѣ зубоврачебныя школы должны находиться при университетахъ.

Оглавленіе.

		Стр.
	Предисловіе	V—VII
Часть I.	О вліяніи надпочечниковыхъ экстрактовъ на животный организмъ	1— 81
	А. Историческій обзоръ	3— 31
	Б. Собственные опыты	32— 78
	I. Инъекціи подъ кожу вытяжки изъ корковаго вещества надпочечника	35— 38
	II. Инъекціи подъ кожу вытяжки изъ мозгового вещества надпочечника	38— 42
	III. Инъекціи подъ кожу смѣси вытяжекъ изъ корковаго и мозгового вещества надпочечника	42— 43
	IV. Инъекціи адреналина — Takamine въ венозную систему	44— 53
	V. Инъекціи вытяжки изъ всего надпочечника въ венозную систему	54— 61
	VI. Инъекціи вытяжки изъ корковаго вещества надпочечника въ венозную систему	61— 68
	VII. Инъекціи вытяжки изъ мозгового вещества надпочечника въ венозную систему	68— 75
	VIII. Инъекціи камфорнаго масла	76— 78
	В. Резюме	79— 81
Часть II.	Экстирпація надпочечниковъ у кроликовъ	83—153
	А. Историческій обзоръ	85—107
	Б. Собственные опыты	108—144
	I. Операціи на самкахъ	110—135
	а. Экстирпаціи	110—134
	б. Трансплантація	135
	II. Операціи на самцахъ	135—141
	а. Экстирпаціи	135—140
	б. Трансплантація	141
	Таблица операцій, произведенныхъ на самкахъ	142—143
	Таблица операцій, произведенныхъ на самцахъ	144
	В. Резюме	145—153
Часть III.	Гистологія надпочечника	155—182
	Объясненіе къ рисункамъ	183—185
	Литературный указатель	187—204
	Положенія	207—208
	Оглавленіе	209

Замѣченныя опечатки.

Стр.	Строка		Напечатано	Слѣдуетъ читать
5	17 сверху		подпочечниковъ	надпочечниковъ
11	3 снизу		падпочечныхъ	надпочечныхъ
37	9 сверху		59 дней	58 дней
39	8 „		кроооизліяніе	кровоизліяніе
50	18 „		соединительнотканнными	соединительнотканными
56	3 сверху		изменена. Измененныя	измѣнена. Измѣненныя
56	21 „		зеленки	селезенки
66	19 снизу		увеличины	увеличены
66	5 „		соединителной	соединительной
70	18 „		мозговаго	мозгового
71	15 „		1. IV. 00.	1. IV. 06.
80	1 „	(прим.)	surérnales	surrénales
90	6 „	(прим.)	schez	chez
91	14 сверху		одновременио	одновременно
95	2 снизу	(прим.)	Beiträg ezur	Beiträge zur
100	4 снизу	(прим.)	1905 г.	1903 г.
106	9 „		присутслвіе	присутствіе
121	16 „		Истнное	Истинное
122	14 сверху		до 5. Въ	до 5. Лѣвый надпоч. Въ
126	19 „		мозженкомъ	мозжечкомъ
126	14 снизу		кровоизвліянія	кровоизліянія
131	12 сверху		Идаленіе	Удаленіе
135	15 „		силошную	сплошную.